




## 2023 Yılı Deprem Döneminde Yükseköğretim Kurumlarına Giriş Sınavları Kimya Testi Alan Sorularının Kazanımlar Açısından Değerlendirilmesi ve Covid-19 Pandemi Döneminde Uygulanan Sınav Soruları ile Karşılaştırılması\*

*Evaluation of the Chemistry Test Questions in Terms of Acquisitions in the Entrance Exams to Higher Education Institutions during the Earthquake Period of 2023 and Comparison with the Exam Questions Applied During the Covid-19 Pandemic Period*

ŞengülGACANOĞLU<sup>1</sup>, Canan NAKİBOĞLU<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dr.Öğr.Üy., Balıkesir Üniversitesi, Necatibey Eğitim Fakültesi, Kimya Eğitimi,  
[sengul.gacanoglu@balikesir.edu.tr](mailto:sengul.gacanoglu@balikesir.edu.tr),  0000-0001-9287-8096

<sup>2</sup>Prof. Dr., Balıkesir Üniversitesi, Necatibey Eğitim Fakültesi, Kimya Eğitimi,  
[canan@balikesir.edu.tr](mailto:canan@balikesir.edu.tr),  0000-0002-7292-9690

### Araştırma makalesi/ Research Article

Geliş: 28.11. 2023



Kabul: 03.01.2024



Yayın: 15.07.2024

### Atıf/ Citation

Gacanoğlu, Ş., & Nakiboğlu, C. (2024). 2023 Yılı deprem döneminde yükseköğretim kurumlarına giriş sınavları kimya testi alan sorularının kazanımlar açısından değerlendirilmesi ve Covid-19 pandemi döneminde uygulanan sınav soruları ile karşılaştırılması. *Maarif Mektepleri Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(1), 1-18. <https://doi.org/10.46762/mamulebd.1397168>

Gacanoğlu, Ş., & Nakiboğlu, C. (2024). Evaluation of the chemistry test questions in terms of acquisitions in the entrance exams to higher education institutions during the earthquake period of 2023 and comparison with the exam questions applied during the Covid-19 pandemic period. *Maarif Mektepleri International Journal of Educational Sciences*, 8(1), 1-18. <https://doi.org/10.46762/mamulebd.1397168>

### Öz

2019 yılında bütün dünyayı etkisi altına alan pandemi sürecinde bütün ülkeler kendi eğitim sisteminde ve merkezi sistem sınav uygulamalarında öğrenim gören bireylerin yararına olacak birtakım önlemler almışlardır. Türkiye’de de Covid-19 pandemi sürecine yönelik Yükseköğretim kurumlarına giriş sınavına (YKS) esas kazanımlara Milli Eğitim

\* Bu çalışmanın bir kısmı 8.Ulusal Kimya Eğitimi kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuş ve kongre özet kitabında özet olarak yayınlanmıştır

Bakanlığı tarafından sınırlama getirilmiştir. 2023 yılında ise Türkiye’de 10 ili etkisine alan bir deprem felaketi yaşanmış ve toplumsal açıdan yaygın etkisi olan birçok önlemin alınması gerekli olmuştur. Bu nedenle pandemi sürecinde olduğu gibi Yükseköğretim kurumlarına giriş sınavlarına esas kazanımlar açısından Milli Eğitim Bakanlığı tarafından sınırlamalar yapılmıştır. Bu noktadan hareketle bu çalışmada YKS-2023 Temel Yeterlilik (TYT) ve Alan Yeterlilik (AYT) sınavları Kimya testi sorularının ilgili olduğu kazanımlar bağlamında kapsam geçerliği değerlendirilmiş ve YKS-2020 Temel Yeterlilik (TYT) ve Alan Yeterlilik sınavı (AYT) oturumlarında yer alan Kimya testi soruları ile karşılaştırması yapılmıştır. Çalışmanın sonunda pandemi ve deprem sürecinde YKS sınavlarına esas kazanımlara getirilen sınırlamalarda Kimya testi kazanımları açısından bir farkın olmadığı ancak sınavda sorulan soruların kazanımları ve ünite bazında soru sayıları açısından farklılıklar olduğu belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Temel yeterlilik testi, alan yeterlilik testi, ortaöğretim kimya dersi kazanımları

### **Abstract**

*During the pandemic process that affected the whole world in 2019, all countries took a number of measures for the benefit of individuals studying in their own education systems and central system examination practices. In Türkiye, the Ministry of National Education has imposed restrictions on the acquisitions based on the entrance exam to higher education institutions (YKS) regarding the Covid-19 pandemic process. In 2023, an earthquake disaster occurred in Türkiye, affecting 10 cities, and many precautions had to be taken, which had a widespread social impact. For this reason, as in the pandemic process, restrictions have been made by the Turkish Ministry of National Education in terms of acquisitions based on entrance exams to higher education institutions. From this point of view, in this study, the content validity of the YKS-2023 Basic Proficiency (TYT) and Field Proficiency (AYT) exams Chemistry test questions was evaluated in the context of the acquisitions related to them and the Chemistry tests in the YKS-2020 Basic Proficiency (TYT) and Field Proficiency exam (AYT) sessions were evaluated. It was compared with the test questions. At the end of the study, it was determined that there was no difference in terms of Chemistry test acquisitions in the limitations imposed on the main acquisitions of YKS exams during the pandemic and earthquake period, but there were differences in terms of the achievements of the questions asked in the exam and the number of questions on a unit basis.*

**Keywords:** Basic proficiency test, field proficiency test, secondary education chemistry course outcomes

## **Giriş**

Yükseköğretime geçiş sınavlarının gençlerin hayatını şekillenmesinde son derece önemli olduğu açıktır. Özellikle bu süreçte verimliliği ve öğrencilerin motivasyonlarını olumsuz olarak etkileyen faktörleri ortadan kaldırmak ve etki değerlerini düşürmek amacıyla ülke çapında önlemler almak gereklidir. Bu amaçla Türkiye’de de farklı zamanlarda bazı düzenlemelere gidilmiştir. Bunlardan biri 2019 yılında bütün dünyayı etkileyen ve küresel birçok soruna neden olan Covid-19 pandemisi döneminde Milli Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda öğrenim görmekte olan ve Yükseköğretime geçiş sınavlarına hazırlanmakta olan öğrenciler açısından olumsuz etkileri en aza indirmek için alınan önlemdir. Bu amaçla Ölçme, Seçme ve

Yerleştirme Merkezi ve Milli Eğitim Bakanlığının hassas çalışmalarıyla öğrenci yararına olacak şekilde merkezi sistem sınavlara esas kazanımları sınırlandırmaya gidilmiştir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2020). Diğer bir durum da, 2023 yılında küresel olmasa da Türkiye'nin önemli bir kısmını etkileyen geniş çaplı deprem felaketi de ilgili kurumların aynı şekilde önlem almasına ve sonuç olarak yine sınava esas kazanımlara kısıtlama getirilmesine sebep olmuştur (MEB, 2023).

Yükseköğretim kurumları sınavının soruları öğretim programlarının kazanımları bağlamında planlanmakta ve hazırlanmaktadır. Bu nedenle öğrenciler Yükseköğretim kurumları sınavlarına (YKS) güncel olarak Milli Eğitim Bakanlığının web sayfasında duyurulmuş olan ortak derslere ait kazanımlara ve açıklamalara göre hazırlanmaktadır (MEB, 2020; 2023). Sınav uygulaması tamamlandıktan sonra da sınavla ilgili genel değerlendirmeler YKS değerlendirme raporu ve YKS sınavına yönelik sayısal bilgiler adı altında birçok boyutuyla incelenerek kamuoyu ile paylaşılmaktadır (Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi [ÖSYM], 2020; 2023).

1974 yılından bu yana uygulanan merkezi sistem sınav uygulamaları en son 2017 yılında güncellenerek Temel Yeterlilik Test (TYT) ve Alan Yeterlilik Testleri (AYT) adını almıştır. Zaman zaman tek aşamalı sınav uygulamaları olsa da son yıllardaki uygulamalar iki aşamalı ve çok oturumlu olarak gerçekleştirilmiştir. Sınav sisteminde 2017 yılından bu yana soru sayıları açısından herhangi bir değişiklik yapılmamış ancak ülkemizin yaşadığı doğal afetler ve küresel sağlık sorunları sebebi ile 2018 yılında yayınlanmış olan Ortaöğretim programlarının sınava esas kazanımlarına yönelik sınırlandırmalar yapılmıştır. Dolayısıyla süreç içinde sınav uygulamaları dış faktörlerden etkilenmiş ve toplum yararına olan revizyonlarla uygulama sürecine devam edilmiştir.

Ülkemizde yükseköğretim kurumlarına öğrencileri yerleştirme süreçlerine dair planlama ve uygulamalar Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi Başkanlığı (ÖSYM) tarafından yapılmaktadır. Yerleştirmede esas olan yükseköğretim kurumları sınavından öğrencinin kendi alanına yönelik aldığı puan ve sıralamadır. Bu puan ve sıralamanın istenen düzeyde olması ise öğrencilerin sınav sorularını doğru cevaplama yüzdesine bağlıdır. 2020 yılına ait sınav sonuç verilerine bakıldığında, TYT puan çeşidinde kimya testi sorularının doğru cevaplanma yüzdesinin % 20,2, AYT-SAY puan çeşidinde ise %20,5 olduğu görülür (ÖSYM, 2020). 2023 yılı YKS sınavlarına yönelik sayısal verilerde ise TYT ve AYT fen bilimleri testinin ÖSYM tarafından toplu bir şekilde değerlendirmesinin yapılması nedeniyle doğrudan kimya testinin doğru cevaplama yüzdesi yer almamaktadır. Ancak TYT fen bilimleri testinde yer alan tüm sorulara doğru cevap veren aday oranının %2' den düşük olduğu ve sadece 8 sorusuna doğru cevap veren aday oranının %2 olduğu, AYT fen bilimleri testine yönelik tüm sorulara doğru cevap veren aday oranının %2' den düşük olduğu ve sadece 12 sorusuna cevap veren aday oranının %2 olduğu verilen grafikten anlaşılmaktadır (ÖSYM, 2023). Bu durum hem 2020 hem de 2023 YKS fen bilimleri testlerinde yer alan soruları doğru cevaplayan aday oranının oldukça düşük olduğunu göstermektedir.

YKS sınavı kapsamında yapılan değişiklikler özellikle Kimya testlerinde soru sorulan kazanım sayısı ve toplam kazanım sayısının kıyaslanması açısından dikkat çekicidir. Bu konuda kamuoyuna resmi kurumlardan açıklamalar yapılsa bile kazanım sayısı değişmiş olan bir sınavda hangi ünitelerin kazanımlarına ağırlık verileceği, soru çeşitlerinin değişip değişmeyeceği, soruların birçok kazanımı kapsayıp kapsamayacağı hatta sınavın zorluk düzeyi gibi tartışmalar öğrenciler ve veliler tarafından yapılmaktadır. 2020 ve 2023 yıllarında yayınlanan değerlendirme raporlarında TYT puanının hesaplamasında; Kimya testi ağırlığı; %17 olarak AYT puan türü hesaplamasında ise %10 olarak belirlenmiş, sınav kılavuzları ve raporlarında Kimya testi soru sayısı; TYT için 7, AYT oturumu için 13 olarak not edilmiştir. (ÖSYM, 2020; 2023).

Merkezi sistem sınavlarda kapsam geçerliliğinin bütün ölçme ve değerlendirme çalışmalarında dikkate alınması gereken önemli bir özelliktir. Ancak ülkemizde uygulanan merkezi sistem sınavlarda kapsam geçerliliğine yönelik sıkıntıların olduğu (Berberoğlu vd., 2012), sınavda yer alan soruların ortaöğretim kimya dersi öğretim programına göre düzey yönünden uygun olduğu ancak bazı konulardan soru sorulmadığı dolayısıyla bu konulara ait kazanımların sınavda bulunmadığına yönelik sorunlar olduğu belirtilmektedir (Özden, 2007; Gacanoğlu ve Nakiboğlu, 2022). YYS sınavı gibi bir sınavda değişiklik yapılması, ilgili duyurunun ikinci dönem içinde kamuoyuna açıklanması, belirsizliklerin çabuk çözülememesi gibi durumlar da öğrencilerin var olan kaygı, stres ve panik durumlarını olumsuz yönde etkilemektedir (Sarica, 2019).

Kimya, üniversiteye giriş sınavlarında puana yönelik katkı değeri yüksek olan bir derstir. Bu nedenle ortaöğretim kimya dersi öğretim programında yer alan kazanımların sınava esas olanlarının soru bazında kapsam geçerliliğini tartışmak son derece önemlidir. Sınava esas kazanımlara yönelik sınırlamalar getirilse bile bu sınırlamaların öğrencilerin sınava hazırlanma sürecine ve öğrenmelerine yararı olduğu açıktır. Önemli olan nokta program kazanımlarının sorulan sorular üzerindeki etki değeridir. Ancak bu geniş ölçekli merkezi sistem sınavlarda Kimya testi sorularında ve farklı testlere yönelik sınav sorularında kapsam geçerliliği konusunda sorunlar bulunduğu belirlenmiştir (Arı ve Aycan 2002; Çakmak ve Uzunpolat, 2023; Çoban ve Hançer 2006; Çoban, Uludağ ve Yılmaz, 2006; Dursun ve Çoban, 2006; Gacanoğlu ve Nakiboğlu, 2022;). Çakmak ve Uzunpolat (2023) çalışmalarında Pandemi sebebiyle Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersine yönelik de YYS sınavlarında kapsam geçerliliği sorunlarının olduğu ve soruların programın belirli amaçlarına yoğunlaştığı yönünde tespitlerde bulunmuş ve fen bilimleri alanında da sorulan soruların programın kazanımlarını gerçekleştirmeyi öngören becerileri sağlama yönünde yetersiz kaldığını belirtmişlerdir.

Ülkemizde pandemi sürecinde kazanımlara yönelik sınırlandırmaların getirildiği idari kararların veli ve öğrenci üzerinde sınav stresini olumsuz yönde etkilediği açıktır (Işık ve Acar, 2022). Deprem döneminde ise öğrencilerin okula gelmemesi, okula gelen öğrencilerin motivasyonlarının düşmesi, öğrencilerde korku

ve kaygıların artması, öğretmenlerin depremden olumsuz bir şekilde etkilenmesi, öğrencilerin başka şehirlere taşınması, öğrencilerin başka il ve okullara nakil olması ve birçok öğrencinin de nakil ile bu bölgelere gelmesiyle (Arslan, 2023) sınava hazırlık yapan öğrencilerin motivasyonlarının azaldığı ve stres düzeylerinin arttığı söylenebilir. Bu nedenle bu dönem YKS sınavları için bazı önlemlerin alınması normaldir. Ancak bu önlemler alınırken yine de belirli oranlarda Kapsam geçerliliğinin dikkate alınması öğretim programına paralel bir öğretim yapılması açısından önemlidir.

2017 yılından itibaren TYT ve AYT adı altında anılan Yükseköğretim kurumlarına geçiş sınavının kimya dersine yönelik sorulan test sorularının kapsam geçerliliği ve kimya dersi öğretim programı temelinde irdelendiği çok az sayıda çalışmanın olduğu (Gacanoğlu ve Nakiboğlu, 2022) belirlenmiştir. Gacanoğlu ve Nakiboğlu (2022), 2019-2021 yıllarında TYT ve AYT sınavlarında yer alan kimya testi sorularını 2018 yılı Ortaöğretim Kimya Dersi Öğretim Programı'nın kazanımları açısından analiz ederek, sınavların kapsam geçerliliğinin konu boyutu açısından değerlendirmesini yapmışlardır. Çalışmada TYT kimya testi sorularının büyük oranda 9 ve 10. sınıf kazanımlarından hazırlandığı, AYT kimya testi sorularının ağırlıklı olarak 11 ve 12. Sınıf kazanımlarından hazırlandığı sonucuna ulaşmışlardır. Aynı çalışmada, TYT-2019, TYT-2020 ve TYT-2021 kimya testi sorularının, %15,74' ü 9.sınıf, %,10,24' ü 10.sınıf, %,6,29' u 11.sınıf, %,1,57' si 12.sınıf düzeyindeki 2018 yılı Kimya Dersi Öğretim Programının kazanımlarından hazırlandığı ayrıca bazı ünitelere ait kazanımlardan hazırlanmış hiç sorunun yer almadığı, AYT-2019, AYT-2020 VE AYT-2021 2023 kimya testi sorularının, %,11,02' si 10.sınıf, %,29,13' ü 11.sınıf, %,17,32' si 12.sınıf düzeyindeki 2018 yılı Kimya Dersi Öğretim Programının kazanımlarından hazırlandığı ayrıca 9.sınıf kazanımlarının tamamı ve diğer seviyelerdeki bazı ünitelere ait kazanımlardan hiç sorunun yer almadığı ortaya konulmuştur. 2023 (Deprem dönemi) yılında uygulanan TYT ve AYT sınavlarında yer alan kimya testi sorularının 2018 yılı Ortaöğretim Kimya Dersi Öğretim Programının 2023 yılı YKS sınavına esas sınırlandırılmış kazanımları çerçevesinde inceleyen bir çalışmaya rastlanmaması bu çalışmanın çıkış noktasını oluşturmaktadır.

Bu bağlamda çalışmada, 2023 yılında uygulanan Yükseköğretim Kurumlarına Giriş sınavının (YKS) Temel Yeterlilik Testi (TYT) ve Alan Yeterlilik Testi (AYT) içindeki kimya sorularının sınırlandırılmış YKS sınavına esas kazanımları çerçevesinde kapsam geçerliliğini ortaya koymak ve 2020 yılında uygulanan YKS sınavları ile benzerlik ve farklılıklarını karşılaştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır.

1. 2023 yılında uygulanan Yükseköğretim kurumlarına giriş sınavında yer alan TYT Kimya testi soruları 2023 YKS sınavına esas 2018 Yılı Ortaöğretim Kimya Dersi Öğretim Programı kazanımları ile ne düzeyde örtüşmektedir?
2. 2023 yılında uygulanan Yükseköğretim kurumlarına giriş sınavında yer alan AYT Kimya testi soruları 2023 YKS sınavına esas 2018 Yılı Ortaöğretim Kimya Dersi Öğretim Programı kazanımları ile ne düzeyde örtüşmektedir?

3. 2023 yılında uygulanan Yükseköğretim kurumlarına giriş sınavında yer alan TYT ve AYT Kimya testi sorularının 2023 YKS sınavına esas 2018 Yılı Ortaöğretim Kimya Dersi Öğretim Programı kazanımları ile sınıf düzeyine yönelik örtüşme dağılımları nasıldır?
4. 2020 pandemi dönemi sınırlandırılmış kazanımları ile hazırlanan TYT ve AYT Kimya testi soruları ile 2023 yılında deprem dönemi sınırlandırılmış kazanımları ile hazırlanan TYT ve AYT Kimya testi sorularının kazanımlar, sınıf düzeyi ve üniteler açısından benzerlik ve farklılıkları nelerdir?

## Yöntem

### Araştırma Modeli

ÖSYM tarafından yapılan 2020 ve 2023 yılı YKS sınavlarına esas ortak ders kazanım ve açıklamaları ile YKS soruları arasındaki ilişkiyi kapsam geçerliği açısından ortaya koymak amacıyla yapılan bu çalışma, “doküman inceleme yöntemine” göre tasarlanmıştır. Doküman inceleme yazılı belgelerin içeriğini hassasiyetle ve sistematik olarak incelemek analiz etmek için kullanılan nitel araştırma yöntemlerinden biridir (Wach, 2013). Doküman analizi, doğrudan basılmış ve elektronik olarak basılmış materyalleri incelemek ve değerlendirmek için kullanılan bir yöntemdir (Kiral, 2020). Nitel araştırmada kullanılan diğer yöntemlere benzer şekilde doküman analizi de anlamlı bir sonuç çıkarmak, bir anlayış oluşturmak, kaba bir bilgi geliştirmek için verilerin incelenmesini ve yorumlanmasını gerektirmektedir (Corbin ve Strauss, 2008).

### Araştırmanın Veri Kaynağı ve Analizi Sırasında İzlenen Yol

Çalışmanın birincil veri kaynağını 2023 yılında YKS sınavında yer alan TYT ve AYT oturumuna ait fen bilimleri sorularından Kimya testi soruları oluşturmuştur. Araştırma doğrultusunda yedi tanesi TYT ve 13 tanesi AYT olmak üzere toplam 20 soru analiz edilmiştir.

2023 yılı (Deprem dönemi) YKS sınavlarına ait (Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi, 2023) Kimya sorularının, 2018 yılı dersi kazanımlarının ne derece örtüşmelerinin belirlenmesine yönelik analiz sırasında şu yol izlenmiştir. İlk olarak sorular, YKS sınav oturumunun adı-uygulama yılı-kimya testindeki sorunun sırası şeklinde kodlanmıştır (Örneğin “TYT-2023-1...”). Analizi yapılan YKS sorusu için, hangi kazanım veya kazanımlarla ilgili ise o kazanım ve numarası, ünite adı ve sınıf düzeyi belirlenerek, soru kodunun karşısına gelecek şekilde ilk tablolar oluşturulmuştur. Böylece her oturum türüne (TYT/AYT) ait birinci ve ikinci araştırma sorusuna cevap oluşturulacak şekilde ayrı tablolar oluşturulmuştur. Sonrasında üçüncü araştırma sorusuna cevap oluşturacak şekilde tüm sınıf düzeylerinde yer alan toplam kazanım sayısı ile örtüşen kazanım sayılarını gösteren yüzde ve frekans değerleri hesaplanarak bir tablo oluşturulmuştur. Sayıların belirlenmesinde farklı sorular için tekrarlayan kazanımlar tablolarda işaretlenmiş ve sayı olarak toplama tekrar dâhil edilmemiştir.

Çalışmanın ikinci kısmında ise dördüncü araştırma sorusuna cevap oluşturmak üzere, ilk üç araştırma sorusuna cevap oluşturan bulgular, Gacanoğlu ve Nakiboğlu (2022) tarafından daha önce 2020 yılı (Pandemi dönemi) YKS sınavına yönelik analiz bulguları ile karşılaştırılmıştır. Kodlayıcı güvenilirliğinin sağlanması amacıyla çalışmayı yürüten ilk araştırmacı tüm analizleri yaptıktan sonra ikinci araştırmacı sonuçları incelemiştir. Araştırmacılar daha önce 2019-2021 yıllarında TYT ve AYT sınavlarında yer alan kimya testi sorularının 2018 yılı Ortaöğretim Kimya Dersi Öğretim Programı'nın kazanımları ile ne derece örtüştüğünü belirlemek amacıyla yürüttükleri çalışmada benzer analiz yapmış ve kodlayıcı güvenilirliği sağlamışlardı (Gacanoğlu ve Nakiboğlu, 2022). Bu nedenle bu çalışma analizleri sırasında daha önceki deneyimlerinden yararlanmış ve anlaşmazlığa düşülen kısımlar tartışılarak son hale getirilmiştir.

## Bulgular

### 2023 yılı TYT Kimya Testi Sorularının Ortaöğretim Kimya Dersi Öğretim Programı Kazanımları ile Örtüşme Düzeylerine Yönelik Bulgular

Birinci araştırma problemi olan 2023 yılında uygulanan Yükseköğretim kurumlarına giriş sınavında yer alan TYT Kimya testi sorularının 2023 YKS sınavına esas Ortaöğretim Kimya Dersi Öğretim Programı kazanımları ile ne düzeyde örtüştüğü sorusuna cevap bulmak amacı ile yapılan analizlere yönelik bulgular Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1.** 2023 yılı TYT sınavları kimya sorularının ilgili olduğu yıla ait YKS sınavına esas ortaöğretim kimya dersi öğretim programı kazanımlarına göre dağılımı

Sorunun Künyesi	Kazanım No	Ünite Adı	Sınıf Düzeyi
TYT-2023-1	9.1.3.2. Bileşiklerin formüllerini adlarıyla eşleştirir.	Kimya Bilimi	9
TYT-2023-2	9.2.2.1. Elektron, proton ve nötronun yüklerini, kütlelerini ve atomda buldukları yerleri karşılaştırır.	Atom ve Periyodik Sistem	9
TYT-2023-3	10.1.3.1. Kimyasal tepkimeleri açıklar. 9.3.5.1. Fiziksel ve kimyasal değişimi, kopan ve oluşan bağ enerjilerinin büyüklüğü temelinde ayırt eder	Mol Kavramı Kimyasal Türler arası Etkileşimler	10 9
TYT-2023-4	9.4.1.1. Maddenin farklı hâllerde olmasının canlılar ve çevre için önemini açıklar.	Maddenin Halleri	9
TYT-2023-5	10.1.2.1. Mol kavramını açıklar.	Mol Kavramı	10
TYT-2023-6	10.2.2.1. Endüstri ve sağlık alanlarında kullanılan karışım ayırma tekniklerini açıklar	Karışımlar	10
TYT-2023-7	10.3.1.2. Maddelerin asitlik ve bazlık özelliklerini moleküler düzeyde açıklar	Asit, Baz ve Tuzlar	10

Tablo 1 incelendiğinde, 2023 yılı TYT kimya sorularının toplam 8 farklı kazanımdan hazırlandığı, bu kazanımların sınıf düzeylerine göre dağılımına bakıldığında, 9. sınıf için dört kazanım, 10. sınıf için dört kazanım yer aldığı görülmektedir. Tabloda yer alan üniteler dışında 9.sınıfın 5 ünitesinden “Doğa ve Kimya” ve 10.sınıfın 4 ünitesi olan “Kimya Her Yerde” ünitesinden soru yer almadığı da anlaşılmaktadır. TYT-2023 Kimya testi sorularının kazanımları içinde tekrar edilen kazanım olmadığı gibi 11. ve 12. sınıf ünitelerinden de herhangi bir kazanımın olmadığı da görülmektedir.

### 2023 yılı AYT Kimya Testi Sorularının Ortaöğretim Kimya Dersi Öğretim Programının Kazanımları ile Örtüşme Düzeylerine Yönelik Bulgular

İkinci araştırma problemi olan 2023 yılında uygulanan Yükseköğretim kurumlarına giriş sınavında yer alan AYT Kimya testi sorularının 2023 YKS sınavına esas Ortaöğretim Kimya Dersi Öğretim Programı kazanımları ile ne düzeyde örtüştüğü sorusuna yanıt bulmak amacı ile yapılan analizlere yönelik bulgular Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2.** 2023 yılı AYT sınavları kimya sorularının ilgili olduğu yıla ait YKS sınavına esas ortaöğretim kimya dersi öğretim programı kazanımlarına göre dağılımı

Sorunun Künyesi	Kazanım No	Ünite Adı	Sınıf Düzeyi
AYT-2023-1	11.1.1.1. Atomu kuantum modeliyle açıklar.	Modern atom teorisi	11
AYT-2023-2	11.1.1.1. Atomu kuantum modeliyle açıklar.*	Modern atom teorisi	11
AYT-2023-3	11.2.3.1. Gaz davranışlarını kinetik teori ile açıklar.	Gazlar	11
AYT-2023-4	11.2.2.1. Deneysel yoldan türetilmiş gaz yasaları ile ideal gaz yasası arasındaki ilişkiyi açıklar.	Gazlar	11
AYT-2023-5	11.3.2.2. Farklı derişimlerde çözeltiler hazırlar*	Sıvı çözeltiler ve çözünlük	11
AYT-2023-6	11.3.2.2. Farklı derişimlerde çözeltiler hazırlar*	Sıvı çözeltiler ve çözünlük	11
AYT-2023-7	11.4.2.1. Standart oluşum entalpileri üzerinden tepkime entalpilerini hesaplar. 10.1.4.1. Kütle, mol sayısı, molekül sayısı, atom sayısı ve gazlar için normal şartlarda hacim kavramlarını birbirleriyle ilişkilendirerek hesaplamalar yapar.* 10.1.2.1. Mol kavramını açıklar.	Kimyasal Tepkimelerde Enerji Kimyasal Tepkimelerde Hesaplamalar Mol Kavramı	11 10 10
AYT-2023-8	11.5.2.1. Tepkime hızına etki eden faktörleri açıklar.	Kimyasal Tepkimelerde Hız	11
AYT-2023-9	11.6.2.1. Dengeyi etkileyen faktörleri açıklar.	Kimyasal Tepkimelerde Denge	11



AYT-2023-10	11.6.3.4. Asitlik/bazlık gücü ile ayrışma denge sabitleri arasında ilişki kurar.	Kimyasal Tepkimelerde	11
	10.1.4.1. Kütle, mol sayısı, molekül sayısı, atom sayısı ve gazlar için normal şartlarda hacim kavramlarını birbirleriyle ilişkilendirerek hesaplamalar yapar.*	Denge Kimyasal Tepkimelerde Hesaplamalar	10
AYT-2023-11	12.1.2.1. Elektrot ve elektrokimyasal hücre kavramlarını açıklar. 12.1.1.1.Redoks tepkimelerini tanır.* 12.1.3.1. Redoks tepkimelerinin istemliliğini standart elektrot potansiyellerini kullanarak açıklar.	Kimya ve Elektrik	12
AYT-2023-12	12.1.1.1.Redoks tepkimelerini tanır.* 12.1.5.1. Elektroliz olayını elektrik akımı, zaman ve değişime uğrayan madde kütlesi açısından açıklar. 10.1.4.1. Kütle, mol sayısı, molekül sayısı, atom sayısı ve gazlar için normal şartlarda hacim kavramlarını birbirleriyle ilişkilendirerek hesaplamalar yapar.*	Kimya ve Elektrik Kimyasal Tepkimelerde Hesaplamalar	12 10
AYT-2023-13	12.2.3.1. Karbon allotroplarının özelliklerini yapılarıyla ilişkilendirir.	Karbon kimyasına giriş	12

**\*Tekrarlayan kazanım**

Tablo 2 incelendiğinde, 2023 yılı AYT kimya testi sorularının 10. Sınıfa yönelik iki farklı kazanımından, 11. Sınıfa yönelik 8 farklı kazanımından (dört tekrarlanan kazanım bulunmaktadır) ve 12. Sınıfa yönelik beş farklı kazanımından hazırlandığı görülür 9. sınıf kazanımlarından hiçbirinden 2023 yılı AYT oturumunda Kimya testi sorusu hazırlanmadığı ve 10, 11 ve 12.sınıf kazanımlarından toplam 15 kazanımdan soru hazırlandığı görülmüştür. “Organik Bileşikler” ve “Enerji Kaynakları ve Bilimsel Gelişmeler” üniteleri YKS sınavlarında sınırlandırılmış üniteler olduğu için tabloda yer almamaktadır.

**2023 yılı TYT ve AYT Kimya Testi Sorularının Ortaöğretim Kimya Dersi Öğretim Programı Kazanımlarının Sınıf Düzeyi ile Örtüşmesine Yönelik Bulgular**

Üçüncü araştırma problemi olan 2023 yılında uygulanan Yükseköğretim kurumlarına giriş sınavında yer alan TYT ve AYT Kimya testi sorularının 2023 YKS sınavına esas Ortaöğretim Kimya Dersi Öğretim Programı kazanımları ile sınıf düzeyine yönelik nasıl dağılım gösterdiğine ait bulgular Tablo 3’de sunulmuştur.

**Tablo 3.** 2023 yılı TYT ve AYT sınavları kimya sorularının ilgili olduğu yıla ait YKS sınavına esas ortaöğretim kimya dersi öğretim programı kazanımlarının sınıf düzeylerine göre dağılımı

Sınıf Düzeyi	Toplam Kazanım Sayısı	Örtüşen Kazanım Sayısı			
		TYT-2023		AYT-2023	
		F	%	f	%
9. Sınıf	38	4	10,52	-	-
10. Sınıf	23	6	26,08	3	2,7
11. Sınıf	35	-	-	8	7,21
12. Sınıf	15	-	-	5	4,50
<u>Toplam</u>	111	10	9,01	16	14,41

Tablo 3 incelendiğinde TYT-2023 sorularının ilgili olduğu kazanımların sınava esas kazanımların sadece %9,01' i ile örtüştüğü, AYT-2023 sorularında ise bu örtüşme oranının %14,41 olduğu görülmektedir. TYT-2023 kazanımlarının en çok 10.sınıf düzeyinde olanlarının %5,41 oranında sınava esas kazanımlarla örtüştüğü, AYT-2023 kazanımlarında ise en çok örtüşmenin 11.sınıf düzeyinde %7,21 oranında olduğu görülmektedir.

### 2020 ve 2023 Yıllarında TYT ve AYT Sınavları Kimya Sorularının Örtüşen Kimya Dersi Öğretim Programı Kazanımlarının Sınıf Düzeylerine, Ünitelere ve Yıllara Göre Karşılaştırılmasına Yönelik Bulgular

Dördüncü araştırma sorusunda, 2020 ve 2023 yıllarında TYT ve AYT sınavları kimya sorularının ilgili olduğu yıla ait YKS Sınavına Esas Ortaöğretim Kimya Dersi Öğretim Programı kazanımlarının sınıf düzeylerine, ünitelere ve yıllara göre benzerlik ve farklılıklarının neler olduğu araştırılmıştır. Bu amaçla örtüşen kazanım sayılarının sınıf ve yıllara yönelik karşılaştırılması ve yüzde dağılımları Tablo 4'de, kazanım ve ünitelere göre karşılaştırılması Tablo 5'de verilmiştir.

**Tablo 4.** 2023 yılı TYT ve AYT sınavları kimya sorularının ilgili olduğu yıla ait YKS sınavına esas ortaöğretim kimya dersi öğretim programı kazanımlarının sınıf düzeylerine göre dağılımı

Sınıf Düzeyi	Toplam Kazanım Sayısı	Örtüşen Kazanım Sayısı							
		TYT-2020		TYT-2023		AYT-2020		AYT-2023	
		f	%	f	%	F	%	f	%
9. Sınıf	38	8	7,20	4	3,60	-	-	-	-
10. Sınıf	23	6	5,41	6	5,41	5	4,50	3	2,70
11. Sınıf	35	3	2,70	-	-	13	11,71	8	7,20
12. Sınıf	15	-	-	-	-	5	4,50	5	4,50
<u>Toplam</u>	111	17	15,32	10	9,01	23	20,72	16	14,41

Tablo 4 incelendiğinde, TYT-2020 kimya testi sorularının toplam 111 kazanımın %15,32' si, TYT-2023 kimya testi sorularının toplam 111 kazanımın %9' unu kapsadığı görülür. AYT-2020 ve AYT-2023 kimya testi sorularının sırasıyla ilgili programın toplam kazanımlarının %20,72 ve % 14,41' inden hazırlandığı belirlenmiştir. Tablodan anlaşıldığı üzere 2023 yılı YKS sınavı TYT ve AYT sınavı kazanım sayısının 2020 yılında uygulanan sınava oranla oldukça düşük olduğu görülmektedir.

**Tablo 5.** 2020 ve 2023 yılları AYT ve TYT kimya sorularına ait örtüşen kazanımlarının ünitelerine göre karşılaştırılması

Sınıf	Ünite No	Ünite	Program Kazanım Sayısı	Örtüşen Kazanım Sayısı			
				2020 Yılı		2023 Yılı	
				TYT	AYT	TYT	AYT
9	1	Kimya Bilimi	7	1	-	1	-
	2	Atom ve Periyodik Sistem	5	3	-	1	-
	3	Kimyasal Türler Arası Etkileşimler	11	2	-	1	-
	4	Maddenin Hâlleri	10	2	-	1	-
	5	Doğa ve Kimya	5	-	-	-	-
10	1	Kimyanın Temel Kanunları ve Kimyasal Hesaplamalar	4	2	2	1	-
	2	Karışımlar	5	1	-	1	-
	3	Asitler, bazlar ve tuzlar	7	3	3	1	-
	4	Kimya Her yerde	7	-	-	-	-
11	1	Modern Atom Teorisi	5	2	2	1	1
	2	Gazlar	6	-	1	-	2
	3	Sıvı Çözeltiler ve Çözünürlük	6	1	3	-	2
	4	Kimyasal Tepkimelerde Enerji	4	-	2	-	1
	5	Kimyasal Tepkimelerde Hız	3	-	1	-	1
	6	Kimyasal Tepkimelerde Denge	11	-	4	-	2
12	1	Kimya ve Elektrik	9	-	3	-	3
	2	Karbon Kimyasına Giriş	6	-	2	-	1
	3	Organik Bileşikler	-	-	-	-	-
	4	Enerji Kaynakları ve Bilimsel Gelişmeler	-	-	-	-	-

Tablo 5 incelendiğinde, 9. sınıf düzeyinde yer alan beş üniteden 2020 ve 2023 yılı TYT sınavlarında ilk dört ünite kazanımlarından soru hazırlandığı görülür. Diğer

tarafından 9. sınıfın 5. ve son ünitesi olan “Doğa ve Kimya” ünitesinden incelenen iki TYT sınavında da soru yer almadığı belirlenmiştir. 2020 ve 2023 yılları AYT sınavlarının hiç birinde 9. sınıf kazanımlarına yönelik soru yer almadığı görülmektedir.

10. sınıf açısından bakıldığında 10. Sınıf düzeyinde dört ünite olduğu 1. Üniteden 2020 yılı TYT ve AYT sınavlarında soru yer alırken 2023 yılı sınavlarında sadece TYT sınavında bu üniteden soru bulunduğu görülmektedir. 2. ünite açısından tablo verileri incelendiğinde 2020 ve 2023 yıllarında sadece TYT sınavında soru sorulduğu görülmektedir. 2020 yılı TYT ve AYT sınavlarının tümünde 3. ünite olan “Asitler, bazlar, tuzlar” ünitesinden soru yer aldığı görülür. 2023 yılında uygulanan YKS sınavı TYT testinde bu üniteden soru bulunmakla beraber AYT kimya testi sorularında bu üniteden soru bulunmadığı görülmektedir. 4. Ünite olan “Kimya her yerde” ünitesinden ise hem 2020 hem de 2023 yılı TYT ve AYT sınavlarında soru yer almadığı belirlenmiştir.

11. sınıf düzeyinde altı ünite yer almakta olup, tüm sınavlar için 1. Ünite olan “Modern Atom Teorisi” ünitesinden soru yer aldığı görülmektedir. 2. ünite olan “Gazlar” ünitesinden her iki yıla ait AYT oturumunda soru yer aldığı ancak TYT oturumunda soru yer almadığı görülmektedir. 3. Ünite olan “Sıvı Çözeltiler ve Çözünürlük” ünitesinden 2020 yılına ait TYT ve AYT sınavı Kimya testi sorularının her ikisinde de soru sorulduğu ancak 2023 yılında sadece AYT sınavı Kimya testinde soru sorulduğu görülmektedir. 4. Ünite “Kimyasal Tepkimelerde Enerji”, 5. Ünite “Kimyasal Tepkimelerde Hız” ve 6. Ünite “Kimyasal Tepkimelerde Denge” üniteleri kazanımlarına yönelik sorular her iki yıl için AYT sınavında yer alırken, TYT sınavlarında bu ünitelerden soru yer almadığı görülmektedir. En fazla kazanımından soru hazırlanan ünite 2020 yılı için “Kimyasal Tepkimelerde Denge” ünitesi olup 2023 yılında diğer ünitelere oranla bu üniteden gelen soru sayısında büyük bir fark olmadığı Tablo 5’den görülebilir.

12. sınıf düzeyinde dört ünite yer almakta olup genel olarak bu ünitelerin kazanımlarından hazırlanan sorular AYT sınavlarında yer aldığı belirlenmiştir. “Enerji Kaynakları ve Bilimsel Gelişmeler” ünitesinden hiçbir sınavda soru yer almadığı en çok soru hazırlanan ünitenin her iki yıl için de 1. Ünite olan Kimya ve Elektrik ünitesi olduğu Tablo 5’te görülmektedir.

## Sonuç ve Tartışma

2023 yılında uygulanan Yükseköğretim Kurumları Sınavının (YKS) Temel Yeterlilik Testi (TYT) ve Alan Yeterlilik Testi (AYT) içinde yer alan Fen Bilimleri testlerinden Kimya testi sorularının 2018 yılı Ortaöğretim Kimya Dersi Öğretim Programı temelinde hazırlanan 2023 yılı YKS sınavlarına esas kazanımlarına yönelik kapsam geçerliliğini ortaya koymak üzere yapılan bu çalışmada şu sonuçlara ulaşılmıştır.

İlk sonuç, TYT ve AYT sınavları kimya sorularının 2018 yılı Ortaöğretim Kimya Dersi Öğretim Programı temelinde hazırlanan 2023 yılı YKS sınavlarına esas kazanımlarının toplam kazanımlarına olan oranları ile ilgili olup, 2023 yılında uygulanan TYT sınavları için bu oranının %9,01 olduğu ve bu nedenle sınavların kazanımları büyük ölçüde kapsamadığı şeklindedir. AYT sınavları için bu oran %14,41 olup 2020 yılına göre bu oranda düşme olduğu belirlenmiştir. 2020 yılında Covid 19 pandemisi sebebiyle bazı kazanımlara sınırlandırma getirilmiş (MEB, 2020), 2023 yılında da deprem felaketi sebebiyle bazı kazanımlara sınırlandırma getirilmiştir. Her iki yılda da sınırlandırılmış toplam kazanım sayısı 111 olmuş ve sınırlandırılan üniteler 12.sınıfa ait “Organik Bileşikler” ve “Enerji Kaynakları ve Bilimsel Gelişmeler” üniteleri olmuştur dolayısıyla bu ünitelerin kazanımlarından soru gelmemiştir. Genel olarak her iki yıla ait soru sorulan toplam kazanım sayılarında 2023 yılında büyük oranda düşüş olduğu ve TYT sınavı ile AYT sınavı kazanımlarının örtüşmediği belirlenmiştir. 2020 yılında uygulanan TYT ve AYT sınavlarında tekrar eden kazanımlar ve kazanım çeşitliliğindeki örtüşme Gacanoğlu ve Nakiboğlu(2022)' nun yaptıkları çalışmanın bulgularında yer almaktadır.

2023 yılında uygulanan YKS sınavlarının TYT oturum içeriğinde yer alan kimya testi sorularının 9. ve 10. sınıf kazanımları ile ilişkili olduğu görülmektedir. Ayrıca 9. sınıf “Doğa ve Kimya” ünitesinden soru sorulmadığı 10. Sınıf “Kimya Her yerde” ünitesinden soru sorulmadığı belirlenmiştir. Benzer bulgulara 2019 ve 2021 yılları arasında da ulaşılmış olup son dört yıl boyunca uygulanan YKS sınavlarında bu ünitelerden soru gelmediği tespit edilmiştir (Gacanoğlu ve Nakiboğlu, 2022). TYT kazanım yüzdelerindeki düşük oran hem de bazı ünitelerden soru hazırlanmaması şeklindeki sonuçlar, 2023 yılı TYT sınavının kapsam geçerliliğini sorgulamasına neden olmaktadır. Ayrıca öğretim programının bir ünitesinden ağırlıklı olarak soru sorulmaması, öğretimle ilgili istenmeyen durumları ortaya çıkarabilir. Bu sorunlar öğrencilerin ilgili üniteyi derste dinlememesi, sorularını çözmemesi, öğrenmek istememesi, ders motivasyonunu bozması, öğretmenlerin dersi işlemekte zorluklar yaşaması şeklinde olabilecektir. Özmen (2005) ÖSS sınavlarındaki kimya sorularını incelediği çalışmada benzer sorunların olabileceğine yönelik bulgulara ulaşmıştır.

Çalışmada ulaşılan diğer bir sonuç, 2023-AYT oturumu içeriğinde yer alan kimya testi sorularına bakıldığında, 11. ve 12. sınıf kazanımları ile ilişkili olduğu şeklindedir. Bu kazanımlara 9 ve 10.sınıf düzeyindeki kazanımların eşlik etmediği görülmüştür. Özünde kazanımların TYT ve AYT sınavları açısından bu şekilde bir sınıflamasının olmamasına rağmen sadece 11. ve 12. sınıf kazanımlarından soru sorulması bu ayırımın bu uygulama yılı için yapıldığını düşündürmüştür. 2020 yılı AYT sınavı bulgularında kazanımlara yönelik sadece 11. ve 12.sınıf düzeyinden soru gelmediği görülmektedir. Bu durum 2023 yılı AYT sınavının kapsam geçerliğinin 2020 yılına oranla daha da düşük olduğu sonucunu ortaya koymaktadır.

Çalışma ile ulaşılan son bir sonuç, soru sayısı olarak odaklanılan üniteler ile ilgilidir. 2023 yılında bu tür ünite sadece “Kimya ve Elektrik” ünitesidir. TYT ve AYT sınavlarının her ikisinde de belirgin bir soru sayısı farkı yaratan ünite ile

karşılaşılmamıştır. Her iki sınav dâhilinde bu ünite dışında diğer üniteler birbirine yakın sayıda soru sorulan üniteler olmuştur.

ÖSYM ve Milli Eğitim Bakanlığının işbirliği ile hazırlanan öğrenci seçme sınavlarına yönelik yapılan değerlendirmeler ışığında aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur.

1. Sınav soruları hazırlanırken çok sayıda kazanıma yer verilmeli özellikle kazanım sayısı birden fazla olan soru sayısı artırılmalıdır.
2. Kimya testi sorularının ilgili olduğu sınava esas kazanımlarına yönelik kapsam geçerliği sağlanmalıdır.
3. Derse başlamadan önce öğretmenler tarafından öğrencilere ilgili ünitenin kazanımlarına yönelik bilgilendirme yapılmalıdır.
4. Sınava esas kazanımlarda değişiklik olduğunda olabilecek en hızlı şekilde kamuoyuna bilgilendirme yapılmalıdır.
5. Öğretim programlarının kazanımlarına yönelik kapsam geçerliği olan AYT ve TYT deneme sınavlarının sayısı artırılmalıdır.

---

## Extended Abstract

---

*Evaluation of the Chemistry Test Questions in Terms of Acquisitions in the Entrance Exams to Higher Education Institutions during the Earthquake Period of 2023 and Comparison with the Exam Questions Applied During the Covid-19 Pandemic Period*

Şengül GACANOĞLU, Canan NAKİBOĞLU

---

### Introduction

During the pandemic process, which was a global problem in 2019, all countries took some precautions in their education systems and central system exam practices. In Turkey, the Ministry of National Education has imposed a limitation on the achievements based on the 2020 Higher Education Institutions Entrance Exam (YKS). In 2023, a major earthquake disaster occurred in Turkey and many social measures had to be taken, and as in the pandemic process, restrictions were made by the Ministry of National Education in terms of acquisitions of the 2018 Chemistry Curriculum based on entrance exams to higher education institutions. For this reason, this study focused on the YKS exams held in 2020 and 2023 and evaluated the content validity of the YKS-2023 Basic Proficiency Test (TYT) and Field Qualification Tests (AYT) in terms of the acquisitions of the 2018 Chemistry Curriculum that the chemistry test questions are related to. It was compared with the chemistry test questions in the AYT sessions. At the end of the study, it was

---

determined that there was no difference in terms of chemistry test acquisitions in the limitations imposed on the main acquisitions of YKS exams during the pandemic and earthquake period, but there were differences in terms of the acquisitions of the questions asked in the exam and the number of questions on a unit basis.

### Method

This study was designed according to the "document review method". In the first part of the study, the data source was chemistry test questions from the science questions of the TYT and AYT sessions in the YKS exam in 2023. In line with the research, a total of 20 questions, seven of which were TYT and 13 were AYT, were analyzed. For the analyzed YKS question, tables were created by determining which acquisition or acquisitions it was related to, its number, unit name and grade level. Thus, separate tables were created to answer the first and second research questions of each session type (TYT/AYT). Afterwards, a table was created by calculating the percentage and frequency values showing the number of acquisitions overlapping with the total number of acquisitions at all grade levels in order to answer the third research question. In determining the numbers, recurring acquisitions for different questions were marked in the tables and were not included in the total again as numbers. In the second part of the study, in order to answer the fourth research question, the findings that answered the first three research questions were compared with the previous analysis findings for the 2020 (Pandemic period) YKS exam by Gacanoğlu and Nakiboğlu (2022). In order to ensure coder reliability, the first researcher conducting the study conducted all analyses, and then the second researcher examined the results.

### Results and Discussion

According to the findings obtained in the study, the following conclusions were reached. TYT and AYT exams are related to the ratio of the chemistry questions to the total acquisitions of the 2023 YKS exams prepared on the basis of the 2018 Chemistry Curriculum, and this rate for the TYT exams administered in 2023 is 9.01% and therefore the exams do not cover the acquisitions to a large extent. For AYT exams, this rate is 14.41% and it has been determined that there is a decrease in this rate compared to 2020. In 2020, some acquisitions were restricted due to the Covid 19 pandemic (MEB, 2020), and in 2023, some acquisitions were restricted due to the earthquake disaster. The total number of limited acquisitions in both years was 111 and the limited units were the "Organic Compounds" and "Energy Resources and Scientific Developments" units of the 12th grade, so there were no questions about the acquisitions of these units. In general, it has been determined that there is a significant decrease in the total number of acquisitions for which questions are asked for both years in 2023 and that the acquisitions of the TYT exam and the AYT exam do not overlap. In 2020, the repeated acquisitions for both sessions in the YKS exam and the overlap in the variety of gains are included in the

findings of the study conducted by Gacanoğlu and Nakiboğlu (2022). It has been observed that the chemistry test questions included in the TYT session content of the YKS exams administered in 2023 are related to 9th and 10th grade achievements. It was determined that no questions were asked from the 9th grade "Nature and Chemistry" unit and the 10th grade "Chemistry Everywhere" unit. Similar findings were obtained between 2019 and 2021, and it was determined that there were no questions from this unit in the YKS exams administered for the last four years (Gacanoğlu and Nakiboğlu, 2022).

Another result of this study was that the chemistry test questions included in the 2023-AYT session were related to the 11th and 12th-grade acquisitions, and there were not any questions concerning the acquisitions at the 9th and 10th-grade levels. On the other hand, it is seen that the 2020 AYT exam includes questions for all grade level acquisitions except the 9th grade. These findings reveal that the content validity of the AYT exam of 2023 is even lower than that of 2020. It has been determined that in 2023, the focus is on the number of questions, only on the "Chemistry and Electricity" unit, and that apart from this unit, there is no unit that reveals a significant difference in the number of questions in both TYT and AYT exams. In both exams, apart from this unit, the other units are units in which a similar number of questions are asked.

### Kaynaklar

- Arı, E., & Aycan Ş., (2002, 16-18, 09). *Üniversite giriş sınav sisteminde yapılan değişikliklerin fen edebiyat fakültesi kimya bölümündeki eğitime etkileri* [Sözlü Sunum]. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik eğitimi Kongresi, Ankara, Türkiye.
- Arslan, M. (2023). Okul müdürlerinin 6 Şubat Kahramanmaraş depremi sonrası okullarda karşılaştıkları sorunlar ve bu sorunlara ilişkin çözüm önerileri. *International Journal of Social Humanities Sciences Research*, 10(97), 1550-1559. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8200750>
- Berberoğlu, G., Arıkan, S., Çalışkan, M., Ekinci, P., İpekçioğlu S., & Sevgi, S. (2012). Geniş ölçekli sınavlarda kapsam geçerliği nasıl sağlanır?. *Cito Eğitim: Kuram ve Uygulama*, 17, 10-22.
- Corbin, J., & Strauss, A. (2008). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. Sage Publications.
- Çakmak, A., & Uzunpolat, Y. (2023). Yükseköğretim kurumları sınavında çıkan dkab sorularının ortaöğretim dkab öğretim programı çerçevesinde analizi. *Şırnak Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 32, 371-393. <https://doi.org/10.35415/sirnakifd.1238954>
- Çoban, A., Aktaş, M., & Sülün, A. (2006). Biyoloji öğretim programının öss soruları açısından değerlendirilmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 23-36.
- Çoban, A., & Hançer, H. A. (2006). Fizik dersinin lise programları ve öss soruları açısından değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(2), 431-440.



- Çoban, A., Uludağ, N., & Yılmaz, A. (2006). Kimya dersinin lise programları ve öss soruları açısından değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(30), 102-109.
- Dursun Ş., & Çoban A. (2006). Geometri dersinin lise programları ve öss soruları açısından değerlendirilmesi, *C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi*, 30(2), 213-22.
- Gacanoğlu, Ş. S., & Nakiboğlu, C. (2022). Yükseköğretim kurumları sınavında yer alan kimya sorularının 2018 yılı kimya dersi öğretim programı kazanımlarına göre analizi. *Türkiye Kimya Derneği Dergisi Kısım C: Kimya Eğitimi*, 7(2), 217-242. <https://doi.org/10.37995/jotcsc.1165863>
- Işık, E., & Acar, S. (2022). LGS ve YKS sınav döneminde olan öğrencilerde Covid-19 pandemisinin ve kısıtlamalarının sınav stresine etkisi. *Turkish Studies - Education*, 17(4), 699-717. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.62655>
- Kiral, B. (2020). Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 170-189.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2020). ÖSYM tarafından yapılacak olan 2020 yılı YKS sınavlarına esas ortak derslere ait kazanım ve açıklamalar. [https://www.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2020\\_04/04164211\\_01132610\\_2020\\_yks\\_gun\\_cel.pdf](https://www.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_04/04164211_01132610_2020_yks_gun_cel.pdf) adresinden 10 Temmuz 2024 tarihinde alınmıştır.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2023). ÖSYM tarafından yapılacak olan 2023 yılı yks sınavlarına esas ortak derslere ait kazanım ve açıklamalar. [https://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2023\\_02/13145908\\_2023\\_YKS.pdf](https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2023_02/13145908_2023_YKS.pdf) adresinden 10 Temmuz 2024 tarihinde alınmıştır.
- Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi (2023). 2023 YKS sınav sonuçlarına ilişkin sayısal bilgiler. <https://www.osym.gov.tr/TR,25647/2023-yks-sinav-sonuclarina-iliskin-sayisal-bilgiler.html> adresinden 10 Temmuz 2024 tarihinde alınmıştır.
- Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi (2023). 2023 YKS soru kitapçıkları ve cevap anahtarları. <https://www.osym.gov.tr/TR,25588/2023-yks-tyt-ayt-ve-ydt-temel-soru-kitapcıkları-ve-cevap-anahtarları.html> adresinden 10 Temmuz 2024 tarihinde alınmıştır.
- Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi (2020). 2020 yks değerlendirme raporu. <https://www.osym.gov.tr/TR,20698/2020-yks-degerlendirme-raporu.html> adresinden 10 Temmuz 2024 tarihinde alınmıştır.
- Özden, M. (2007). Kimya öğretmenlerinin kimya öğretiminde karşılaştıkları sorunların belirlenmesi ve değerlendirmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(22), 40-53.
- Özmen, H. (2005). 1990-2005 ÖSS sınavlarındaki kimya sorularının konu alanlarına ve bloom taksonomisine göre incelenmesi. *Eurasian Journal of Educational Research*, 21, 187-199
- Sarıca, R. (2019). 2017-2018 Eğitim-öğretim yılında değiştirilen üniversite giriş sınav sisteminin ortaöğretim 12. sınıf öğrencilerinin görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(1), 822-846. <https://doi.org/10.33206/mjss.491703>

Wach, E. (2013). *Learning about qualitative document analysis*. IDS practice paper in brief. <https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/bitstream/handle/20.500.12413/2989/PP%20InBrief%202013%20ODA%20FINAL2.pdf> adresinden 10 Temmuz 2024 tarihinde alınmıştır.



### Yazar beyanları/Statements of the authors

<b>Etik</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ "2023 Yılı Deprem Döneminde Yükseköğretim Kurumlarına Giriş Sınavları Kimya Testi Alan Sorularının Kazanımlar Açısından Değerlendirilmesi ve Covid-19 Pandemi Döneminde Uygulanan Sınav Soruları ile Karşılaştırılması" başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş olup, toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış ve bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir.</li><li>✓ Bu çalışmanın bir kısmı 8.Ulusal Kimya Eğitimi kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuş ve kongre özet kitabında özet olarak yayınlanmıştır.</li><li>✓ Bu çalışma kişiler üzerinde herhangi bir araştırmayı içermemesi nedeniyle etik kurul izni gerektirmemektedir.</li></ul>	<b>Ethic</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Scientific, ethical and citation rules were followed during the writing process of the study titled "Evaluation of the Chemistry Test Questions in Terms of Acquisitions in the Entrance Exams to Higher Education Institutions during the Earthquake Period of 2023 and Comparison with the Exam Questions Applied During the Covid-19 Pandemic Period", no falsification was made on the collected data and this study was not sent to any other academic publication medium for evaluation.</li><li>✓ A part of this study was presented as an oral presentation at the 8th National Chemistry Education Congress and was published as a summary in the congress abstract book.</li><li>✓ Since this study does not involve any research on individuals, it does not require ethics committee permission.</li></ul>
<b>Yazar Katkıları</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Bu çalışmaya yazarların katkı oranları eşittir</li></ul>	<b>Contribution of Authors</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ The contributions of the authors to this study are equivalent.</li></ul>
<b>Çatışma Beyanı</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Makalemiz ile ilgili herhangi bir kurum, kuruluş, kişi ile mali çıkar çatışması yoktur ve yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.</li></ul>	<b>Conflict Statement</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ There is no financial conflict of interest with any institution, organization, person related to our study and there is no conflict of interest between the authors.</li></ul>