2026-2027 Eğitim-Öğretim Yılı · Matematik Hazırlık · Fen lisesi Çerçeve Yıllık Planı

Haftalık 3 ders saati · 37 hafta

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
1	14–18 Eylül	3	Nicelikler ve Değişimler	Doğrusal İlişki İçeren Problemler	**H.1.1** Doğrusal ilişkiler içeren problemlerin çözümlerinde matematiksel araç ve teknolojilerden yararlanabilme	Öğrenme çıktıları; performans görevi, açık uçlu sorular ve dijital testlerle değerlendirilebilir. Doğrusal ilişkiler içeren problem çözümlerinde matematiksel araç ve teknolojilerin kullanımına yönelik performans görevi verilebilir. Performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı ve öz değerlendirme formu kullanılarak değerlendirilebilir. Doğrusal ilişkiler içeren gerçek yaşam problemlerinden hareketle matematiksel araç ve teknolojileri kullanarak öğrencilerin olası tüm çözüm stratejilerini inceleyebilecekleri açık uçlu sorulardan oluşan dijital testler kullanılabilir. 15 Temmuz Demokrasi ve Millî Birlik Günü
2	21–25 Eylül	3	Nicelikler ve Değişimler	Doğrusal İlişki İçeren Problemler	**H.1.1** Doğrusal ilişkiler içeren problemlerin çözümlerinde matematiksel araç ve teknolojilerden yararlanabilme	Öğrenme çıktıları; performans görevi, açık uçlu sorular ve dijital testlerle değerlendirilebilir. Doğrusal ilişkiler içeren problem çözümlerinde matematiksel araç ve teknolojilerin kullanımına yönelik performans görevi verilebilir. Performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı ve öz değerlendirme formu kullanılarak değerlendirilebilir. Doğrusal ilişkiler içeren gerçek yaşam problemlerinden hareketle matematiksel araç ve teknolojileri kullanarak öğrencilerin olası tüm çözüm stratejilerini inceleyebilecekleri açık uçlu sorulardan oluşan dijital testler kullanılabilir.
3	28 Eylül – 2 Ekim	3	Nicelikler ve Değişimler	Doğrusal İlişki İçeren Problemler	**H.1.1** Doğrusal ilişkiler içeren problemlerin çözümlerinde matematiksel araç ve teknolojilerden yararlanabilme	Öğrenme çıktıları; performans görevi, açık uçlu sorular ve dijital testlerle değerlendirilebilir. Doğrusal ilişkiler içeren problem çözümlerinde matematiksel araç ve teknolojilerin kullanımına yönelik performans görevi verilebilir.

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						Performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı ve öz değerlendirme formu kullanılarak değerlendirilebilir. Doğrusal ilişkiler içeren gerçek yaşam problemlerinden hareketle matematiksel araç ve teknolojileri kullanarak öğrencilerin olası tüm çözüm stratejilerini inceleyebilecekleri açık uçlu sorulardan oluşan dijital testler kullanılabilir.
4	5–9 Ekim	3	Nicelikler ve Değişimler	Doğrusal İlişki İçeren Problemler	**H.1.1** Doğrusal ilişkiler içeren problemlerin çözümlerinde matematiksel araç ve teknolojilerden yararlanabilme	Öğrenme çıktıları; performans görevi, açık uçlu sorular ve dijital testlerle değerlendirilebilir. Doğrusal ilişkiler içeren problem çözümlerinde matematiksel araç ve teknolojilerin kullanımına yönelik performans görevi verilebilir. Performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı ve öz değerlendirme formu kullanılarak değerlendirilebilir. Doğrusal ilişkiler içeren gerçek yaşam problemlerinden hareketle matematiksel araç ve teknolojileri kullanarak öğrencilerin olası tüm çözüm stratejilerini inceleyebilecekleri açık uçlu sorulardan oluşan dijital testler kullanılabilir.
5	12–16 Ekim	3	Nicelikler ve Değişimler	Doğrusal İlişki İçeren Problemler	**H.1.1** Doğrusal ilişkiler içeren problemlerin çözümlerinde matematiksel araç ve teknolojilerden yararlanabilme	Öğrenme çıktıları; performans görevi, açık uçlu sorular ve dijital testlerle değerlendirilebilir. Doğrusal ilişkiler içeren problem çözümlerinde matematiksel araç ve teknolojilerin kullanımına yönelik performans görevi verilebilir. Performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı ve öz değerlendirme formu kullanılarak değerlendirilebilir. Doğrusal ilişkiler içeren gerçek yaşam problemlerinden hareketle matematiksel araç ve teknolojileri kullanarak öğrencilerin olası tüm çözüm stratejilerini inceleyebilecekleri açık uçlu sorulardan oluşan dijital testler kullanılabilir.
6	19–23 Ekim	3	Nicelikler ve Değişimler	Doğrusal İlişki İçeren Problemler	**H.1.1** Doğrusal ilişkiler içeren problemlerin çözümlerinde matematiksel araç ve teknolojilerden yararlanabilme	Öğrenme çıktıları; performans görevi, açık uçlu sorular ve dijital testlerle

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						değerlendirilebilir. Doğrusal ilişkiler içeren problem çözümlerinde matematiksel araç ve teknolojilerin kullanımına yönelik performans görevi verilebilir. Performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı ve öz değerlendirme formu kullanılarak değerlendirilebilir. Doğrusal ilişkiler içeren gerçek yaşam problemlerinden hareketle matematiksel araç ve teknolojileri kullanarak öğrencilerin olası tüm çözüm stratejilerini inceleyebilecekleri açık uçlu sorulardan oluşan dijital testler kullanılabilir.
7	26–30 Ekim	2 + 1	Nicelikler ve Değişimler Mantıksal Çıkarım	Doğrusal İlişki İçeren Problemler Mantıksal Çıkarım Gerektiren Problemler	**H.1.1** Doğrusal ilişkiler içeren problemlerin çözümlerinde matematiksel araç ve teknolojilerden yararlanabilme **H.2.1** Mantıksal çıkarım gerektiren problemleri çözebilme	Öğrenme çıktıları; performans görevi, açık uçlu sorular ve dijital testlerle değerlendirilebilir. Doğrusal ilişkiler içeren problem çözümlerinde matematiksel araç ve teknolojilerin kullanımına yönelik performans görevi verilebilir. Performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı ve öz değerlendirme formu kullanılarak değerlendirilebilir. Doğrusal ilişkiler içeren gerçek yaşam problemlerinden hareketle matematiksel araç ve teknolojileri kullanarak öğrencilerin olası tüm çözüm stratejilerini inceleyebilecekleri açık uçlu sorulardan oluşan dijital testler kullanılabilir. Öğrenme çıktıları, çalışma kâğıdı ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilere ağaç şeması, sistematik listeleme, diyagram ve tablo temsilinden yararlanma gibi farklı çözüm stratejilerinin kullanımına uygun mantıksal çıkarım gerektiren problemlerin yer aldığı çalışma kâğıdı verilebilir. Çalışma kâğıdı, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Öz değerlendirme formuyla öğrencilerin kendilerini değerlendirmeleri istenebilir.

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						Farklı disiplinlerde karşılaşılan ve mantıksal çıkarım gerektiren problem durumlarına ilişkin performans görevinin değerlendirilebilmesi için hazırlık, içerik ve sunum süreçlerini içine alan derecelendirme ölçeği kullanılabilir. Cumhuriyet Bayramı (29 Ekim)
8	2–6 Kasım	3	Mantıksal Çıkarım	Mantıksal Çıkarım Gerektiren Problemler	**H.2.1** Mantıksal çıkarım gerektiren problemleri çözebilme	Öğrenme çıktıları, çalışma kâğıdı ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilere ağaç şeması, sistematik listeleme, diyagram ve tablo temsilinden yararlanma gibi farklı çözüm stratejilerinin kullanımına uygun mantıksal çıkarım gerektiren problemlerin yer aldığı çalışma kâğıdı verilebilir. Çalışma kâğıdı, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Öz değerlendirme formuyla öğrencilerin kendilerini değerlendirmeleri istenebilir. Farklı disiplinlerde karşılaşılan ve mantıksal çıkarım gerektiren problem durumlarına ilişkin performans görevinin değerlendirilebilmesi için hazırlık, içerik ve sunum süreçlerini içine alan derecelendirme ölçeği kullanılabilir.
9	9–13 Kasım	3	Mantıksal Çıkarım	Mantıksal Çıkarım Gerektiren Problemler	**H.2.1** Mantıksal çıkarım gerektiren problemleri çözebilme	Öğrenme çıktıları, çalışma kâğıdı ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilere ağaç şeması, sistematik listeleme, diyagram ve tablo temsilinden yararlanma gibi farklı çözüm stratejilerinin kullanımına uygun mantıksal çıkarım gerektiren problemlerin yer aldığı çalışma kâğıdı verilebilir. Çalışma kâğıdı, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Öz değerlendirme formuyla öğrencilerin kendilerini değerlendirmeleri istenebilir. Farklı disiplinlerde karşılaşılan ve mantıksal çıkarım gerektiren problem durumlarına ilişkin performans görevinin değerlendirilebilmesi için hazırlık, içerik ve sunum süreçlerini

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						içine alan derecelendirme ölçeği kullanılabilir. Atatürk Haftası (10-16 Kasım)
	16–20 Kasım		**1. dönem ara tatili**			
10	23–27 Kasım	3	Mantıksal Çıkarım	Mantıksal Çıkarım Gerektiren Problemler	**H.2.1** Mantıksal çıkarım gerektiren problemleri çözebilme	Öğrenme çıktıları, çalışma kâğıdı ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilere ağaç şeması, sistematik listeleme, diyagram ve tablo temsilinden yararlanma gibi farklı çözüm stratejilerinin kullanımına uygun mantıksal çıkarım gerektiren problemlerin yer aldığı çalışma kâğıdı verilebilir. Çalışma kâğıdı, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Öz değerlendirme formuyla öğrencilerin kendilerini değerlendirmeleri istenebilir. Farklı disiplinlerde karşılaşılan ve mantıksal çıkarım gerektiren problem durumlarına ilişkin performans görevinin değerlendirilebilmesi için hazırlık, içerik ve sunum süreçlerini içine alan derecelendirme ölçeği kullanılabilir. Öğretmenler Günü (24 Kasım)
11	30 Kasım – 4 Aralık	3	Mantıksal Çıkarım	Mantıksal Çıkarım Gerektiren Problemler	**H.2.1** Mantıksal çıkarım gerektiren problemleri çözebilme	Öğrenme çıktıları, çalışma kâğıdı ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilere ağaç şeması, sistematik listeleme, diyagram ve tablo temsilinden yararlanma gibi farklı çözüm stratejilerinin kullanımına uygun mantıksal çıkarım gerektiren problemlerin yer aldığı çalışma kâğıdı verilebilir. Çalışma kâğıdı, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Öz değerlendirme formuyla öğrencilerin kendilerini değerlendirmeleri istenebilir. Farklı disiplinlerde karşılaşılan ve mantıksal çıkarım gerektiren problem durumlarına ilişkin performans görevinin değerlendirilebilmesi için hazırlık, içerik ve sunum süreçlerini içine alan derecelendirme ölçeği

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						kullanılabilir. Dünya Engelliler Günü (3 Aralık)
12	7–11 Aralık	3	Mantıksal Çıkarım	Mantıksal Çıkarım Gerektiren Problemler	**H.2.1** Mantıksal çıkarım gerektiren problemleri çözebilme	Öğrenme çıktıları, çalışma kâğıdı ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilere ağaç şeması, sistematik listeleme, diyagram ve tablo temsilinden yararlanma gibi farklı çözüm stratejilerinin kullanımına uygun mantıksal çıkarım gerektiren problemlerin yer aldığı çalışma kâğıdı verilebilir. Çalışma kâğıdı, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Öz değerlendirme formuyla öğrencilerin kendilerini değerlendirmeleri istenebilir. Farklı disiplinlerde karşılaşılan ve mantıksal çıkarım gerektiren problem durumlarına ilişkin performans görevinin değerlendirilebilmesi için hazırlık, içerik ve sunum süreçlerini içine alan derecelendirme ölçeği kullanılabilir.
13	14–18 Aralık	3	Mantıksal Çıkarım	Mantıksal Çıkarım Gerektiren Problemler	**H.2.1** Mantıksal çıkarım gerektiren problemleri çözebilme	Öğrenme çıktıları, çalışma kâğıdı ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilere ağaç şeması, sistematik listeleme, diyagram ve tablo temsilinden yararlanma gibi farklı çözüm stratejilerinin kullanımına uygun mantıksal çıkarım gerektiren problemlerin yer aldığı çalışma kâğıdı verilebilir. Çalışma kâğıdı, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Öz değerlendirme formuyla öğrencilerin kendilerini değerlendirmeleri istenebilir. Farklı disiplinlerde karşılaşılan ve mantıksal çıkarım gerektiren problem durumlarına ilişkin performans görevinin değerlendirilebilmesi için hazırlık, içerik ve sunum süreçlerini içine alan derecelendirme ölçeği kullanılabilir.
14	21–25 Aralık	1 + 2	Mantıksal Çıkarım Algoritma ve Bilişim	Mantıksal Çıkarım Gerektiren Problemler Sonlu Sayı Örüntüleri	**H.2.1** Mantıksal çıkarım gerektiren problemleri çözebilme **H.3.1** Sonlu sayı örüntülerine yönelik tümevarımsal akıl yürütebilme	Öğrenme çıktıları, çalışma kâğıdı ve performans görevi ile değerlendirilebilir.

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						Öğrencilere ağaç şeması, sistematik listeleme, diyagram ve tablo temsilinden yararlanma gibi farklı çözüm stratejilerinin kullanımına uygun mantıksal çıkarım gerektiren problemlerin yer aldığı çalışma kâğıdı verilebilir. Çalışma kâğıdı, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Öz değerlendirme formuyla öğrencilerin kendilerini değerlendirmeleri istenebilir. Farklı disiplinlerde karşılaşılan ve mantıksal çıkarım gerektiren problem durumlarına ilişkin performans görevinin değerlendirilebilmesi için hazırlık, içerik ve sunum süreçlerini içine alan derecelendirme ölçeği kullanılabilir. Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, performans görevi, öz ve akran değerlendirme formları ile değerlendirilebilir. Öğrencilere günlük hayattan sonlu sayı dizilerinin terimleri arasındaki ilişkileri sözel ve cebirsel olarak genelleyebileceği açık uçlu sorulardan oluşan çalışma kâğıdı verilebilir. Şifrelemede kullanılan sayı örüntüsü ilişkilerinin ve bu sayı örüntülerinin genel terimlerinin cebirsel temsilinin bulunmasının istendiği çalışma kâğıdı hazırlanabilir. Çalışma kâğıdı, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Öğrencilere şifreli metin oluşturmaya yönelik bir performans görevi verilebilir. Performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Sınıf içi tartışmalar, öz ve akran değerlendirme formları kullanılarak değerlendirilebilir.
15	28 Aralık – 1 Ocak	3	Algoritma ve Bilişim	Sonlu Sayı Örüntüleri	**H.3.1** Sonlu sayı örüntülerine yönelik tümevarımsal akıl yürütebilme	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, performans görevi, öz ve akran değerlendirme formları ile değerlendirilebilir. Öğrencilere günlük hayattan sonlu sayı

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						dizilerinin terimleri arasındaki ilişkileri sözel ve cebirsel olarak genelleyebileceği açık uçlu sorulardan oluşan çalışma kâğıdı verilebilir. Şifrelemede kullanılan sayı örüntüsü ilişkilerinin ve bu sayı örüntülerinin genel terimlerinin cebirsel temsilinin bulunmasının istendiği çalışma kâğıdı hazırlanabilir. Çalışma kâğıdı, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Öğrencilere şifreli metin oluşturmaya yönelik bir performans görevi verilebilir. Performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Sınıf içi tartışmalar, öz ve akran değerlendirme formları kullanılarak değerlendirilebilir.
16	4–8 Ocak	3	Algoritma ve Bilişim	Şifreli Metinler	**H.3.2** Şifreli metinleri çözebilmek için tümevarımsal akıl yürütebilme	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, performans görevi, öz ve akran değerlendirme formları ile değerlendirilebilir. Öğrencilere günlük hayattan sonlu sayı dizilerinin terimleri arasındaki ilişkileri sözel ve cebirsel olarak genelleyebileceği açık uçlu sorulardan oluşan çalışma kâğıdı verilebilir. Şifrelemede kullanılan sayı örüntüsü ilişkilerinin ve bu sayı örüntülerinin genel terimlerinin cebirsel temsilinin bulunmasının istendiği çalışma kâğıdı hazırlanabilir. Çalışma kâğıdı, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Öğrencilere şifreli metin oluşturmaya yönelik bir performans görevi verilebilir. Performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Sınıf içi tartışmalar, öz ve akran değerlendirme formları kullanılarak değerlendirilebilir.
17	11–15 Ocak	3	Algoritma ve Bilişim	Şifreli Metinler	**H.3.2** Şifreli metinleri çözebilmek için tümevarımsal akıl yürütebilme	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, performans görevi, öz ve akran değerlendirme formları ile değerlendirilebilir.

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						Öğrencilere günlük hayattan sonlu sayı dizilerinin terimleri arasındaki ilişkileri sözel ve cebirsel olarak genelleyebileceği açık uçlu sorulardan oluşan çalışma kâğıdı verilebilir. Şifrelemede kullanılan sayı örüntüsü ilişkilerinin ve bu sayı örüntülerinin genel terimlerinin cebirsel temsilinin bulunmasının istendiği çalışma kâğıdı hazırlanabilir. Çalışma kâğıdı, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Öğrencilere şifreli metin oluşturmaya yönelik bir performans görevi verilebilir. Performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Sınıf içi tartışmalar, öz ve akran değerlendirme formları kullanılarak değerlendirilebilir.
18	18–22 Ocak					
	25 Ocak – 5 Şubat		**Yarıyıl tatili**			
19	8–12 Şubat	3	Algoritma ve Bilişim	Şifreli Metinler	**H.3.2** Şifreli metinleri çözebilmek için tümevarımsal akıl yürütebilme	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, performans görevi, öz ve akran değerlendirme formları ile değerlendirilebilir. Öğrencilere günlük hayattan sonlu sayı dizilerinin terimleri arasındaki ilişkileri sözel ve cebirsel olarak genelleyebileceği açık uçlu sorulardan oluşan çalışma kâğıdı verilebilir. Şifrelemede kullanılan sayı örüntüsü ilişkilerinin ve bu sayı örüntülerinin genel terimlerinin cebirsel temsilinin bulunmasının istendiği çalışma kâğıdı hazırlanabilir. Çalışma kâğıdı, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Öğrencilere şifreli metin oluşturmaya yönelik bir performans görevi verilebilir. Performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Sınıf içi tartışmalar, öz ve akran değerlendirme formları kullanılarak değerlendirilebilir.

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
20	15–19 Şubat	3	Algoritma ve Bilişim	Şifreli Metinler	**H.3.2** Şifreli metinleri çözebilmek için tümevarımsal akıl yürütebilme	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, performans görevi, öz ve akran değerlendirme formları ile değerlendirilebilir. Öğrencilere günlük hayattan sonlu sayı dizilerinin terimleri arasındaki ilişkileri sözel ve cebirsel olarak genelleyebileceği açık uçlu sorulardan oluşan çalışma kâğıdı verilebilir. Şifrelemede kullanılan sayı örüntüsü ilişkilerinin ve bu sayı örüntülerinin genel terimlerinin cebirsel temsilinin bulunmasının istendiği çalışma kâğıdı hazırlanabilir. Çalışma kâğıdı, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Öğrencilere şifreli metin oluşturmaya yönelik bir performans görevi verilebilir. Performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Sınıf içi tartışmalar, öz ve akran değerlendirme formları kullanılarak değerlendirilebilir.
21	22–26 Şubat	3	Algoritma ve Bilişim	Şifreleme Yöntemleri	**H.3.3** Şifreli metinler oluşturabilmek için analojik akıl yürütebilme Zenginleştirme: Öğrencilerden tarihte farklı zamanlarda kullanılan matematiksel bilgiye göre geliştirilmiş şifreleme araçlarını (Sezar çarkı, Enigma, SIGABA gibi) incelemeleri istenebilir. Bu araçlarda ve günümüzde kullanılan şifreleme yöntemlerinde yer alan matematiksel yapıyı belirlemeleri ve kendilerinin de farklı araç ya da şifreleme yöntemi geliştirmeleri istenebilir.	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, performans görevi, öz ve akran değerlendirme formları ile değerlendirilebilir. Öğrencilere günlük hayattan sonlu sayı dizilerinin terimleri arasındaki ilişkileri sözel ve cebirsel olarak genelleyebileceği açık uçlu sorulardan oluşan çalışma kâğıdı verilebilir. Şifrelemede kullanılan sayı örüntüsü ilişkilerinin ve bu sayı örüntülerinin genel terimlerinin cebirsel temsilinin bulunmasının istendiği çalışma kâğıdı hazırlanabilir. Çalışma kâğıdı, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Öğrencilere şifreli metin oluşturmaya yönelik bir performans görevi verilebilir. Performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Sınıf içi tartışmalar, öz ve akran değerlendirme formları kullanılarak

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						değerlendirilebilir.
22	1–5 Mart	3	Algoritma ve Bilişim	Şifreleme Yöntemleri	**H.3.3** Şifreli metinler oluşturabilmek için analojik akıl yürütebilme Zenginleştirme: Öğrencilerden tarihte farklı zamanlarda kullanılan matematiksel bilgiye göre geliştirilmiş şifreleme araçlarını (Sezar çarkı, Enigma, SIGABA gibi) incelemeleri istenebilir. Bu araçlarda ve günümüzde kullanılan şifreleme yöntemlerinde yer alan matematiksel yapıyı belirlemeleri ve kendilerinin de farklı araç ya da şifreleme yöntemi geliştirmeleri istenebilir.	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, performans görevi, öz ve akran değerlendirme formları ile değerlendirilebilir. Öğrencilere günlük hayattan sonlu sayı dizilerinin terimleri arasındaki ilişkileri sözel ve cebirsel olarak genelleyebileceği açık uçlu sorulardan oluşan çalışma kâğıdı verilebilir. Şifrelemede kullanılan sayı örüntüsü ilişkilerinin ve bu sayı örüntülerinin genel terimlerinin cebirsel temsilinin bulunmasının istendiği çalışma kâğıdı hazırlanabilir. Çalışma kâğıdı, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Öğrencilere şifreli metin oluşturmaya yönelik bir performans görevi verilebilir. Performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Sınıf içi tartışmalar, öz ve akran değerlendirme formları kullanılarak değerlendirilebilir. İstiklâl Marşı'nın Kabulü ve Mehmet Akif Ersoy'u Anma Günü (12 Mart)
	8–12 Mart		**2. dönem ara tatili**			
23	15–19 Mart	3	Algoritma ve Bilişim	Şifreleme Yöntemleri	**H.3.3** Şifreli metinler oluşturabilmek için analojik akıl yürütebilme Zenginleştirme: Öğrencilerden tarihte farklı zamanlarda kullanılan matematiksel bilgiye göre geliştirilmiş şifreleme araçlarını (Sezar çarkı, Enigma, SIGABA gibi) incelemeleri istenebilir. Bu araçlarda ve günümüzde kullanılan şifreleme yöntemlerinde yer alan matematiksel yapıyı belirlemeleri ve kendilerinin de farklı araç ya da şifreleme yöntemi geliştirmeleri istenebilir.	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, performans görevi, öz ve akran değerlendirme formları ile değerlendirilebilir. Öğrencilere günlük hayattan sonlu sayı dizilerinin terimleri arasındaki ilişkileri sözel ve cebirsel olarak genelleyebileceği açık uçlu sorulardan oluşan çalışma kâğıdı verilebilir. Şifrelemede kullanılan sayı örüntüsü ilişkilerinin ve bu sayı örüntülerinin genel terimlerinin cebirsel temsilinin bulunmasının istendiği çalışma kâğıdı hazırlanabilir. Çalışma kâğıdı, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Öğrencilere şifreli metin oluşturmaya yönelik bir performans görevi

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						verilebilir. Performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Sınıf içi tartışmalar, öz ve akran değerlendirme formları kullanılarak değerlendirilebilir. Türk Dünyası ve Toplulukları Haftası (16-22 Mart) Çanakkale Zaferi ve Şehitleri Anma Günü (18 Mart)
24	22–26 Mart	3	Geometrik Şekiller	Geometrik Şekillerle İlgili İnşa Çalışmaları	**H.4.1** Farklı geometrik kavram ve şekillerin inşa çalışmalarında matematiksel araç ve teknolojilerden yararlanabilme Zenginleştirme: Öğrencilerden düzgün sekizgen ve düzgün onikigenin inşasının nasıl yapılabileceğini araştırmaları istenebilir. Öğrencilerin yaptıkları raştırmalar ışığında ve öğretmen rehberliğinde düzgün sekizgen ve onikigeninin inşaları, matematiksel araçlar kullanılarak yapılabilir.	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, açık uçlu sorular, kısa cevaplı sorular, tanılayıcı dallanmış ağaç, araştırma ödevi, proje ödevi ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilere ortaokulda öğrendikleri bir inşa probleminin farklı inşa yöntemlerini araştırmalarına ve bu yöntemleri sunmalarına yönelik proje ödevi verilebilir. Proje ödevinin değerlendirilmesinde hazırlık, içerik ve sunum süreçlerinin dikkate alındığı derecelendirme ölçeği kullanılabilir. Öğrencilerin güçlü ve zayıf yanlarını tanıyarak ihtiyaçlarını belirlemeleri, öğrenme sürecinde ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik hedefler ve bu hedeflere yönelik eylemler belirlemeleri, motivasyonlarını artırmaları amacıyla proje ödevini öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları ile değerlendirmeleri istenebilir. Öğrencilere ön bilgilerini kullanabilecekleri, yamuk, paralelkenar, dikdörtgen, eşkenar dörtgen ve karenin inşa adımları hakkında performans görevi verilebilir. Bu performans görevleri, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Farklı fraktal örneklerinin [Koch (Koh) kar tanesi, Sierpinski (Zepinski) üçgeni gibi] araştırılması, incelenmesi ve çözümlenmesine yönelik olarak öğrencilerin bireysel ve gruplar hâlinde yapabilecekleri proje ödevi verilebilir.

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						Proje ödevinin değerlendirilmesinde analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılabilir. Öğrencilerin bireysel olarak veya gruplar hâlinde çalışmaları sağlanarak her bir gruba veya öğrenciye farklı geometrik şekiller verilip özgün bir desen ve kaplama oluşturmalarına yönelik performans görevi verilebilir. Bunun yanı sıra farklı kültürlere ve millî kültüre ait, geometrik şekillerin oluşturduğu süslemelerin araştırılması ve çözümlenmesine ilişkin araştırma ödevi verilebilir. Öğrencilerin çalışmaları sonucu elde ettikleri ürünleri sergilemeleri sağlanır. Bu ödevler, dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir.
25	29 Mart – 2 Nisan	3	Geometrik Şekiller	Geometrik Şekillerle İlgili İnşa Çalışmaları	**H.4.1** Farklı geometrik kavram ve şekillerin inşa çalışmalarında matematiksel araç ve teknolojilerden yararlanabilme Zenginleştirme: Öğrencilerden düzgün sekizgen ve düzgün onikigenin inşasının nasıl yapılabileceğini araştırmaları istenebilir. Öğrencilerin yaptıkları raştırmalar ışığında ve öğretmen rehberliğinde düzgün sekizgen ve onikigeninin inşaları, matematiksel araçlar kullanılarak yapılabilir.	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, açık uçlu sorular, kısa cevaplı sorular, tanılayıcı dallanmış ağaç, araştırma ödevi, proje ödevi ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilere ortaokulda öğrendikleri bir inşa probleminin farklı inşa yöntemlerini araştırmalarına ve bu yöntemleri sunmalarına yönelik proje ödevi verilebilir. Proje ödevinin değerlendirilmesinde hazırlık, içerik ve sunum süreçlerinin dikkate alındığı derecelendirme ölçeği kullanılabilir. Öğrencilerin güçlü ve zayıf yanlarını tanıyarak ihtiyaçlarını belirlemeleri, öğrenme sürecinde ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik hedefler ve bu hedeflere yönelik eylemler belirlemeleri, motivasyonlarını artırmaları amacıyla proje ödevini öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları ile değerlendirmeleri istenebilir. Öğrencilere ön bilgilerini kullanabilecekleri, yamuk, paralelkenar, dikdörtgen, eşkenar dörtgen ve karenin inşa adımları hakkında performans görevi verilebilir. Bu performans görevleri, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Farklı fraktal örneklerinin [Koch (Koh) kar tanesi, Sierpinski (Zepinski) üçgeni

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						gibi] araştırılması, incelenmesi ve çözümlenmesine yönelik olarak öğrencilerin bireysel ve gruplar hâlinde yapabilecekleri proje ödevi verilebilir. Proje ödevinin değerlendirilmesinde analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılabilir. Öğrencilerin bireysel olarak veya gruplar hâlinde çalışmaları sağlanarak her bir gruba veya öğrenciye farklı geometrik şekiller verilip özgün bir desen ve kaplama oluşturmalarına yönelik performans görevi verilebilir. Bunun yanı sıra farklı kültürlere ve millî kültüre ait, geometrik şekillerin oluşturduğu süslemelerin araştırılması ve çözümlenmesine ilişkin araştırma ödevi verilebilir. Öğrencilerin çalışmaları sonucu elde ettikleri ürünleri sergilemeleri sağlanır. Bu ödevler, dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir.
26	5–9 Nisan	3	Geometrik Şekiller	Geometrik Şekillerle İlgili İnşa Çalışmaları	**H.4.1** Farklı geometrik kavram ve şekillerin inşa çalışmalarında matematiksel araç ve teknolojilerden yararlanabilme Zenginleştirme: Öğrencilerden düzgün sekizgen ve düzgün onikigenin inşasının nasıl yapılabileceğini araştırmaları istenebilir. Öğrencilerin yaptıkları raştırmalar ışığında ve öğretmen rehberliğinde düzgün sekizgen ve onikigeninin inşaları, matematiksel araçlar kullanılarak yapılabilir.	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, açık uçlu sorular, kısa cevaplı sorular, tanılayıcı dallanmış ağaç, araştırma ödevi, proje ödevi ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilere ortaokulda öğrendikleri bir inşa probleminin farklı inşa yöntemlerini araştırmalarına ve bu yöntemleri sunmalarına yönelik proje ödevi verilebilir. Proje ödevinin değerlendirilmesinde hazırlık, içerik ve sunum süreçlerinin dikkate alındığı derecelendirme ölçeği kullanılabilir. Öğrencilerin güçlü ve zayıf yanlarını tanıyarak ihtiyaçlarını belirlemeleri, öğrenme sürecinde ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik hedefler ve bu hedeflere yönelik eylemler belirlemeleri, motivasyonlarını artırmaları amacıyla proje ödevini öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları ile değerlendirmeleri istenebilir. Öğrencilere ön bilgilerini kullanabilecekleri, yamuk, paralelkenar, dikdörtgen, eşkenar dörtgen ve karenin inşa adımları hakkında performans görevi verilebilir. Bu performans görevleri, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						değerlendirilebilir. Farklı fraktal örneklerinin [Koch (Koh) kar tanesi, Sierpinski (Zepinski) üçgeni gibi] araştırılması, incelenmesi ve çözümlenmesine yönelik olarak öğrencilerin bireysel ve gruplar hâlinde yapabilecekleri proje ödevi verilebilir. Proje ödevinin değerlendirilmesinde analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılabilir. Öğrencilerin bireysel olarak veya gruplar hâlinde çalışmaları sağlanarak her bir gruba veya öğrenciye farklı geometrik şekiller verilip özgün bir desen ve kaplama oluşturmalarına yönelik performans görevi verilebilir. Bunun yanı sıra farklı kültürlere ve millî kültüre ait, geometrik şekillerin oluşturduğu süslemelerin araştırılması ve çözümlenmesine ilişkin araştırma ödevi verilebilir. Öğrencilerin çalışmaları sonucu elde ettikleri ürünleri sergilemeleri sağlanır. Bu ödevler, dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir.
27	12–16 Nisan	3	Geometrik Şekiller	Geometrik Şekillerle İlgili İnşa Çalışmaları	**H.4.1** Farklı geometrik kavram ve şekillerin inşa çalışmalarında matematiksel araç ve teknolojilerden yararlanabilme Zenginleştirme: Öğrencilerden düzgün sekizgen ve düzgün onikigenin inşasının nasıl yapılabileceğini araştırmaları istenebilir. Öğrencilerin yaptıkları raştırmalar ışığında ve öğretmen rehberliğinde düzgün sekizgen ve onikigeninin inşaları, matematiksel araçlar kullanılarak yapılabilir.	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, açık uçlu sorular, kısa cevaplı sorular, tanılayıcı dallanmış ağaç, araştırma ödevi, proje ödevi ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilere ortaokulda öğrendikleri bir inşa probleminin farklı inşa yöntemlerini araştırmalarına ve bu yöntemleri sunmalarına yönelik proje ödevi verilebilir. Proje ödevinin değerlendirilmesinde hazırlık, içerik ve sunum süreçlerinin dikkate alındığı derecelendirme ölçeği kullanılabilir. Öğrencilerin güçlü ve zayıf yanlarını tanıyarak ihtiyaçlarını belirlemeleri, öğrenme sürecinde ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik hedefler ve bu hedeflere yönelik eylemler belirlemeleri, motivasyonlarını artırmaları amacıyla proje ödevini öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları ile değerlendirmeleri istenebilir. Öğrencilere ön bilgilerini kullanabilecekleri, yamuk, paralelkenar, dikdörtgen, eşkenar dörtgen ve

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						karenin inşa adımları hakkında performans görevi verilebilir. Bu performans görevleri, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Farklı fraktal örneklerinin [Koch (Koh) kar tanesi, Sierpinski (Zepinski) üçgeni gibi] araştırılması, incelenmesi ve çözümlenmesine yönelik olarak öğrencilerin bireysel ve gruplar hâlinde yapabilecekleri proje ödevi verilebilir. Proje ödevinin değerlendirilmesinde analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılabilir. Öğrencilerin bireysel olarak veya gruplar hâlinde çalışmaları sağlanarak her bir gruba veya öğrenciye farklı geometrik şekiller verilip özgün bir desen ve kaplama oluşturmalarına yönelik performans görevi verilebilir. Bunun yanı sıra farklı kültürlere ve millî kültüre ait, geometrik şekillerin oluşturduğu süslemelerin araştırılması ve çözümlenmesine ilişkin araştırma ödevi verilebilir. Öğrencilerin çalışmaları sonucu elde ettikleri ürünleri sergilemeleri sağlanır. Bu ödevler, dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir.
28	19–23 Nisan	3	Geometrik Şekiller	İnşalardan Yararlanarak Özel Dörtgenlerin Özelliklerini Bulma	**H.4.2** Matematiksel araç ve teknolojilerden yararlanılarak inşa edilen bazı özel dörtgenlerin (yamuk, paralelkenar, dikdörtgen, eşkenar dörtgen, kare) özellikleri ile ilgili çıkarım yapabilme	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, açık uçlu sorular, kısa cevaplı sorular, tanılayıcı dallanmış ağaç, araştırma ödevi, proje ödevi ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilere ortaokulda öğrendikleri bir inşa probleminin farklı inşa yöntemlerini araştırmalarına ve bu yöntemleri sunmalarına yönelik proje ödevi verilebilir. Proje ödevinin değerlendirilmesinde hazırlık, içerik ve sunum süreçlerinin dikkate alındığı derecelendirme ölçeği kullanılabilir. Öğrencilerin güçlü ve zayıf yanlarını tanıyarak ihtiyaçlarını belirlemeleri, öğrenme sürecinde ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik hedefler ve bu hedeflere yönelik eylemler belirlemeleri, motivasyonlarını artırmaları amacıyla proje ödevini öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları ile değerlendirmeleri istenebilir.

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						Öğrencilere ön bilgilerini kullanabilecekleri, yamuk, paralelkenar, dikdörtgen, eşkenar dörtgen ve karenin inşa adımları hakkında performans görevi verilebilir. Bu performans görevleri, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Farklı fraktal örneklerinin [Koch (Koh) kar tanesi, Sierpinski (Zepinski) üçgeni gibi] araştırılması, incelenmesi ve çözümlenmesine yönelik olarak öğrencilerin bireysel ve gruplar hâlinde yapabilecekleri proje ödevi verilebilir. Proje ödevinin değerlendirilmesinde analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılabilir. Öğrencilerin bireysel olarak veya gruplar hâlinde çalışmaları sağlanarak her bir gruba veya öğrenciye farklı geometrik şekiller verilip özgün bir desen ve kaplama oluşturmalarına yönelik performans görevi verilebilir. Bunun yanı sıra farklı kültürlere ve millî kültüre ait, geometrik şekillerin oluşturduğu süslemelerin araştırılması ve çözümlenmesine ilişkin araştırma ödevi verilebilir. Öğrencilerin çalışmaları sonucu elde ettikleri ürünleri sergilemeleri sağlanır. Bu ödevler, dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Ulusal Egemenlik Çocuk Bayramı (23 Nisan)
29	26–30 Nisan	3	Geometrik Şekiller	İnşalardan Yararlanarak Özel Dörtgenlerin Özelliklerini Bulma	**H.4.2** Matematiksel araç ve teknolojilerden yararlanılarak inşa edilen bazı özel dörtgenlerin (yamuk, paralelkenar, dikdörtgen, eşkenar dörtgen, kare) özellikleri ile ilgili çıkarım yapabilme	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, açık uçlu sorular, kısa cevaplı sorular, tanılayıcı dallanmış ağaç, araştırma ödevi, proje ödevi ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilere ortaokulda öğrendikleri bir inşa probleminin farklı inşa yöntemlerini araştırmalarına ve bu yöntemleri sunmalarına yönelik proje ödevi verilebilir. Proje ödevinin değerlendirilmesinde hazırlık, içerik ve sunum süreçlerinin dikkate alındığı derecelendirme ölçeği kullanılabilir. Öğrencilerin güçlü ve zayıf yanlarını tanıyarak ihtiyaçlarını belirlemeleri, öğrenme sürecinde ihtiyaçlarını

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						karşılamaya yönelik hedefler ve bu hedeflere yönelik eylemler belirlemeleri, motivasyonlarını artırmaları amacıyla proje ödevini öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları ile değerlendirmeleri istenebilir. Öğrencilere ön bilgilerini kullanabilecekleri, yamuk, paralelkenar, dikdörtgen, eşkenar dörtgen ve karenin inşa adımları hakkında performans görevi verilebilir. Bu performans görevleri, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Farklı fraktal örneklerinin [Koch (Koh) kar tanesi, Sierpinski (Zepinski) üçgeni gibi] araştırılması, incelenmesi ve çözümlenmesine yönelik olarak öğrencilerin bireysel ve gruplar hâlinde yapabilecekleri proje ödevi verilebilir. Proje ödevinin değerlendirilmesinde analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılabilir. Öğrencilerin bireysel olarak veya gruplar hâlinde çalışmaları sağlanarak her bir gruba veya öğrenciye farklı geometrik şekiller verilip özgün bir desen ve kaplama oluşturmalarına yönelik performans görevi verilebilir. Bunun yanı sıra farklı kültürlere ve millî kültüre ait, geometrik şekillerin oluşturduğu süslemelerin araştırılması ve çözümlenmesine ilişkin araştırma ödevi verilebilir. Öğrencilerin çalışmaları sonucu elde ettikleri ürünleri sergilemeleri sağlanır. Bu ödevler, dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Kût'ül Amâre Zaferi (29 Nisan)
30	3–7 Mayıs	3	Geometrik Şekiller	Fraktallar	MAT.H.4.3. Fraktalları çözümleyebilme Zenginleştirme: Öğrencilerin altın oran ile ilgili inşalar, Theodorus (Fiyodorus) çarkı ve altın spiral hakkında araştırmalar yaparak çalışmalarını özetleyen bir afiş hazırlamaları ve bu afişi sunmaları istenebilir. Araştırmalarını dijital ortamda yapmaları desteklenerek öğrencilerin dijital araçlarla iş görme becerilerinin geliştirilmesi sağlanabilir.	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, açık uçlu sorular, kısa cevaplı sorular, tanılayıcı dallanmış ağaç, araştırma ödevi, proje ödevi ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilere ortaokulda öğrendikleri bir inşa probleminin farklı inşa yöntemlerini araştırmalarına ve bu yöntemleri sunmalarına yönelik proje ödevi verilebilir. Proje ödevinin

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						değerlendirilmesinde hazırlık, içerik ve sunum süreçlerinin dikkate alındığı derecelendirme ölçeği kullanılabilir. Öğrencilerin güçlü ve zayıf yanlarını tanıyarak ihtiyaçlarını belirlemeleri, öğrenme sürecinde ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik hedefler ve bu hedeflere yönelik eylemler belirlemeleri, motivasyonlarını artırmaları amacıyla proje ödevini öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları ile değerlendirmeleri istenebilir. Öğrencilere ön bilgilerini kullanabilecekleri, yamuk, paralelkenar, dikdörtgen, eşkenar dörtgen ve karenin inşa adımları hakkında performans görevi verilebilir. Bu performans görevleri, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Farklı fraktal örneklerinin [Koch (Koh) kar tanesi, Sierpinski (Zepinski) üçgeni gibi] araştırılması, incelenmesi ve çözümlenmesine yönelik olarak öğrencilerin bireysel ve gruplar hâlinde yapabilecekleri proje ödevi verilebilir. Proje ödevinin değerlendirilmesinde analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılabilir. Öğrencilerin bireysel olarak veya gruplar hâlinde çalışmaları sağlanarak her bir gruba veya öğrenciye farklı geometrik şekiller verilip özgün bir desen ve kaplama oluşturmalarına yönelik performans görevi verilebilir. Bunun yanı sıra farklı kültürlere ve millî kültüre ait, geometrik şekillerin oluşturduğu süslemelerin araştırılması ve çözümlenmesine ilişkin araştırma ödevi verilebilir. Öğrencilerin çalışmaları sonucu elde ettikleri ürünleri sergilemeleri sağlanır. Bu ödevler, dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir.
31	10–14 Mayıs	1 + 2	Geometrik Şekiller	Fraktallar Süsleme	MAT.H.4.3. Fraktalları çözümleyebilme Zenginleştirme: Öğrencilerin altın oran ile ilgili inşalar, Theodorus (Fiyodorus) çarkı ve altın spiral hakkında araştırmalar yaparak çalışmalarını özetleyen bir afiş hazırlamaları ve bu afişi sunmaları istenebilir. Araştırmalarını dijital ortamda yapmaları desteklenerek öğrencilerin dijital araçlarla iş görme becerilerinin geliştirilmesi sağlanabilir. **H.4.4** Geometrik şekiller kullanılarak oluşturulan süslemeleri çözümleyebilme	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, açık uçlu sorular, kısa cevaplı sorular, tanılayıcı dallanmış ağaç, araştırma ödevi, proje ödevi ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilere ortaokulda öğrendikleri bir

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						inşa probleminin farklı inşa yöntemlerini araştırmalarına ve bu yöntemleri sunmalarına yönelik proje ödevi verilebilir. Proje ödevinin değerlendirilmesinde hazırlık, içerik ve sunum süreçlerinin dikkate alındığı derecelendirme ölçeği kullanılabilir. Öğrencilerin güçlü ve zayıf yanlarını tanıyarak ihtiyaçlarını belirlemeleri, öğrenme sürecinde ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik hedefler ve bu hedeflere yönelik eylemler belirlemeleri, motivasyonlarını artırmaları amacıyla proje ödevini öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları ile değerlendirmeleri istenebilir. Öğrencilere ön bilgilerini kullanabilecekleri, yamuk, paralelkenar, dikdörtgen, eşkenar dörtgen ve karenin inşa adımları hakkında performans görevi verilebilir. Bu performans görevleri, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Farklı fraktal örneklerinin [Koch (Koh) kar tanesi, Sierpinski (Zepinski) üçgeni gibi] araştırılması, incelenmesi ve çözümlenmesine yönelik olarak öğrencilerin bireysel ve gruplar hâlinde yapabilecekleri proje ödevi verilebilir. Proje ödevinin değerlendirilmesinde analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılabilir. Öğrencilerin bireysel olarak veya gruplar hâlinde çalışmaları sağlanarak her bir gruba veya öğrenciye farklı geometrik şekiller verilip özgün bir desen ve kaplama oluşturmalarına yönelik performans görevi verilebilir. Bunun yanı sıra farklı kültürlere ve millî kültüre ait, geometrik şekillerin oluşturduğu süslemelerin araştırılması ve çözümlenmesine ilişkin araştırma ödevi verilebilir. Öğrencilerin çalışmaları sonucu elde ettikleri ürünleri sergilemeleri sağlanır. Bu ödevler, dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir.
32	17–21 Mayıs	2 + 1	Geometrik Şekiller	Süsleme Kaplamalar	**H.4.4** Geometrik şekiller kullanılarak oluşturulan süslemeleri çözümleyebilme **H.4.5** Geometrik şekillerden kaplamalar sentezleyebilme	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, açık uçlu sorular, kısa cevaplı sorular, tanılayıcı dallanmış ağaç, araştırma

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
					Zenginleştirme: Öğrencilerden hangi düzgün çokgenlerle düzlemin kaplanabileceğini araştırmaları istenebilir. Benzer şekilde kaplama türlerine ilişkin araştırmalar yaparak ulaştıkları sonuçları sunmaları, kaplamalarla özgün bir süsleme oluşturmaları ve ürünlerini sergilemeleri beklenebilir.	ödevi, proje ödevi ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilere ortaokulda öğrendikleri bir inşa probleminin farklı inşa yöntemlerini araştırmalarına ve bu yöntemleri sunmalarına yönelik proje ödevi verilebilir. Proje ödevinin değerlendirilmesinde hazırlık, içerik ve sunum süreçlerinin dikkate alındığı derecelendirme ölçeği kullanılabilir. Öğrencilerin güçlü ve zayıf yanlarını tanıyarak ihtiyaçlarını belirlemeleri, öğrenme sürecinde ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik hedefler ve bu hedeflere yönelik eylemler belirlemeleri, motivasyonlarını artırmaları amacıyla proje ödevini öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları ile değerlendirmeleri istenebilir. Öğrencilere ön bilgilerini kullanabilecekleri, yamuk, paralelkenar, dikdörtgen, eşkenar dörtgen ve karenin inşa adımları hakkında performans görevi verilebilir. Bu performans görevleri, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Farklı fraktal örneklerinin [Koch (Koh) kar tanesi, Sierpinski (Zepinski) üçgeni gibi] araştırılması, incelenmesi ve çözümlenmesine yönelik olarak öğrencilerin bireysel ve gruplar hâlinde yapabilecekleri proje ödevi verilebilir. Proje ödevinin değerlendirilmesinde analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılabilir. Öğrencilerin bireysel olarak veya gruplar hâlinde çalışmaları sağlanarak her bir gruba veya öğrenciye farklı geometrik şekiller verilip özgün bir desen ve kaplama oluşturmalarına yönelik performans görevi verilebilir. Bunun yanı sıra farklı kültürlere ve millî kültüre ait, geometrik şekillerin oluşturduğu süslemelerin araştırılması ve çözümlenmesine ilişkin araştırma ödevi verilebilir. Öğrencilerin çalışmaları sonucu elde ettikleri ürünleri sergilemeleri sağlanır. Bu ödevler, dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir.

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						Atatürkü Anma ve Gençlik ve Spor Bayramı (19 Mayıs)
33	24–28 Mayıs	3	Geometrik Şekiller	Kaplamalar	**H.4.5** Geometrik şekillerden kaplamalar sentezleyebilme Zenginleştirme: Öğrencilerden hangi düzgün çokgenlerle düzlemin kaplanabileceğini araştırmaları istenebilir. Benzer şekilde kaplama türlerine ilişkin araştırmalar yaparak ulaştıkları sonuçları sunmaları, kaplamalarla özgün bir süsleme oluşturmaları ve ürünlerini sergilemeleri beklenebilir.	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, açık uçlu sorular, kısa cevaplı sorular, tanılayıcı dallanmış ağaç, araştırma ödevi, proje ödevi ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilere ortaokulda öğrendikleri bir inşa probleminin farklı inşa yöntemlerini araştırmalarına ve bu yöntemleri sunmalarına yönelik proje ödevi verilebilir. Proje ödevinin değerlendirilmesinde hazırlık, içerik ve sunum süreçlerinin dikkate alındığı derecelendirme ölçeği kullanılabilir. Öğrencilerin güçlü ve zayıf yanlarını tanıyarak ihtiyaçlarını belirlemeleri, öğrenme sürecinde ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik hedefler ve bu hedeflere yönelik eylemler belirlemeleri, motivasyonlarını artırmaları amacıyla proje ödevini öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları ile değerlendirmeleri istenebilir. Öğrencilere ön bilgilerini kullanabilecekleri, yamuk, paralelkenar, dikdörtgen, eşkenar dörtgen ve karenin inşa adımları hakkında performans görevi verilebilir. Bu performans görevleri, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Farklı fraktal örneklerinin [Koch (Koh) kar tanesi, Sierpinski (Zepinski) üçgeni gibi] araştırılması, incelenmesi ve çözümlenmesine yönelik olarak öğrencilerin bireysel ve gruplar hâlinde yapabilecekleri proje ödevi verilebilir. Proje ödevinin değerlendirilmesinde analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılabilir. Öğrencilerin bireysel olarak veya gruplar hâlinde çalışmaları sağlanarak her bir gruba veya öğrenciye farklı geometrik şekiller verilip özgün bir desen ve kaplama oluşturmalarına yönelik performans görevi verilebilir. Bunun yanı sıra farklı kültürlere ve millî kültüre ait, geometrik şekillerin

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						oluşturduğu süslemelerin araştırılması ve çözümlenmesine ilişkin araştırma ödevi verilebilir. Öğrencilerin çalışmaları sonucu elde ettikleri ürünleri sergilemeleri sağlanır. Bu ödevler, dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. İstanbulu'un Fethi (29 Mayıs)
34	31 Mayıs – 4 Haziran	2 + 1	Geometrik Şekiller İstatistiksel Araştırma Süreci	Kaplamalar Başkaları Tarafından Oluşturulan İstatistiksel Sonuç veya Yorumlar	**H.4.5** Geometrik şekillerden kaplamalar sentezleyebilme Zenginleştirme: Öğrencilerden hangi düzgün çokgenlerle düzlemin kaplanabileceğini araştırmaları istenebilir. Benzer şekilde kaplama türlerine ilişkin araştırmalar yaparak ulaştıkları sonuçları sunmaları, kaplamalarla özgün bir süsleme oluşturmaları ve ürünlerini sergilemeleri beklenebilir. **H.5.1** Başkaları tarafından oluşturulan istatistiksel sonuç veya yorumları tartışabilme	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, açık uçlu sorular, kısa cevaplı sorular, tanılayıcı dallanmış ağaç, araştırma ödevi, proje ödevi ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilere ortaokulda öğrendikleri bir inşa probleminin farklı inşa yöntemlerini araştırmalarına ve bu yöntemleri sunmalarına yönelik proje ödevi verilebilir. Proje ödevinin değerlendirilmesinde hazırlık, içerik ve sunum süreçlerinin dikkate alındığı derecelendirme ölçeği kullanılabilir. Öğrencilerin güçlü ve zayıf yanlarını tanıyarak ihtiyaçlarını belirlemeleri, öğrenme sürecinde ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik hedefler ve bu hedeflere yönelik eylemler belirlemeleri, motivasyonlarını artırmaları amacıyla proje ödevini öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları ile değerlendirmeleri istenebilir. Öğrencilere ön bilgilerini kullanabilecekleri, yamuk, paralelkenar, dikdörtgen, eşkenar dörtgen ve karenin inşa adımları hakkında performans görevi verilebilir. Bu performans görevleri, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Farklı fraktal örneklerinin [Koch (Koh) kar tanesi, Sierpinski (Zepinski) üçgeni gibi] araştırılması, incelenmesi ve çözümlenmesine yönelik olarak öğrencilerin bireysel ve gruplar hâlinde yapabilecekleri proje ödevi verilebilir. Proje ödevinin değerlendirilmesinde analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılabilir. Öğrencilerin bireysel olarak veya gruplar hâlinde çalışmaları sağlanarak

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						her bir gruba veya öğrenciye farklı geometrik şekiller verilip özgün bir desen ve kaplama oluşturmalarına yönelik performans görevi verilebilir. Bunun yanı sıra farklı kültürlere ve millî kültüre ait, geometrik şekillerin oluşturduğu süslemelerin araştırılması ve çözümlenmesine ilişkin araştırma ödevi verilebilir. Öğrencilerin çalışmaları sonucu elde ettikleri ürünleri sergilemeleri sağlanır. Bu ödevler, dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilere inceledikleri istatistiksel görsel, özet, sonuç, yorum, çıkarım veya tahminlere ilişkin değerlendirme yapabilecekleri performans görevi verilebilir. Performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Performans görevi sonunda elde edilen sonuçların benzerlik veya farklılıklarının nedenleri üzerine sınıf içi tartışma yapılabilir. Gruplar hâlinde yapılan sınıf içi tartışma etkinlikleri; öz, akran ve grup değerlendirme formları ile değerlendirilebilir.
35	7–11 Haziran	3	İstatistiksel Araştırma Süreci	Başkaları Tarafından Oluşturulan İstatistiksel Sonuç veya Yorumlar	**H.5.1** Başkaları tarafından oluşturulan istatistiksel sonuç veya yorumları tartışabilme	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilere inceledikleri istatistiksel görsel, özet, sonuç, yorum, çıkarım veya tahminlere ilişkin değerlendirme yapabilecekleri performans görevi verilebilir. Performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Performans görevi sonunda elde edilen sonuçların benzerlik veya farklılıklarının nedenleri üzerine sınıf içi tartışma yapılabilir. Gruplar hâlinde yapılan sınıf içi tartışma etkinlikleri; öz, akran ve grup değerlendirme formları ile değerlendirilebilir.
36	14–18 Haziran	2	İstatistiksel Araştırma Süreci	Başkaları Tarafından Oluşturulan İstatistiksel Sonuç veya Yorumlar	**H.5.1** Başkaları tarafından oluşturulan istatistiksel sonuç veya yorumları tartışabilme	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilere inceledikleri istatistiksel görsel, özet, sonuç, yorum, çıkarım

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						veya tahminlere ilişkin değerlendirme yapabilecekleri performans görevi verilebilir. Performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Performans görevi sonunda elde edilen sonuçların benzerlik veya farklılıklarının nedenleri üzerine sınıf içi tartışma yapılabilir. Gruplar hâlinde yapılan sınıf içi tartışma etkinlikleri; öz, akran ve grup değerlendirme formları ile değerlendirilebilir.
37	21–25 Haziran		(Sosyal etkinlik)			

Kaynak: MEB 2026-2027 FEN LİSESİ 9,10,11, 12. SINIF TASLAK YILLIK PLAN en son.xlsx (Hazırlık Sınıfı(FL)) · https://tymm.meb.gov.tr/assets/file/matematik-dersi-taslak-yillik-planlar_20260827_083834_941.zip · Kontrol: 2026-11-21. Maarif Rehberi tarafından düzenlenmiştir; resmî metin için kaynağa bakınız.