

KONU SORU DAĞILIM TABLOLARI

Konu soru dağılım tablosu, öğretim programında yer alan konu (içerik çerçevesi) ve öğrenme çıktılarıyla ortak yazılı sınavlardaki soru dağılımlarının gösterildiği tabloyu ifade eder. Konu soru dağılım tabloları, sınavların kapsam geçerliğinin artırılması ve öğrencilerin sınavlara daha bilinçli hazırlanması amacıyla her sınavda hangi konu (içerik çerçevesi)/öğrenme çıktılarından kaç soru sorulacağının öğrencilere önceden bildirildiği tablolardır. Millî Eğitim Bakanlığı Ölçme ve Değerlendirme Yönetmeliği'ne göre konu soru dağılım tabloları öğretim yılı başında her sınav için oluşturulacak, ardından öğrencilerle paylaşılacaktır.

Eğitim kurumu sınıf/alan zümreleri okul genelinde yapılacak olan ortak yazılı sınavlar için sunulan konu soru dağılım tablolarından herhangi birini seçip ilgili tablodaki öğrenme çıktılarına yönelik sorular hazırlayacaktır. Okul genelinde uygulanacak ortak yazılı sınavlar, bu konu soru dağılım tabloları göz önünde bulundurularak açık uçlu veya açık uçlu ve kısa cevaplı sorulardan oluşacak şekilde yapılacaktır. Çoktan seçmeli, eşleştirme, doğru/yanlış gibi diğer soru türleri kesinlikle kullanılmayacaktır.



Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programlarına ve Millî Eğitim Bakanlığı Ölçme ve Değerlendirme Yönetmeliği'ne aşağıdaki karekodları okutarak ulaşabilirsiniz.



Fen Bilimleri Dersi
Öğretim Programı



Millî Eğitim Bakanlığı
Ölçme ve Değerlendirme
Yönetmeliği



FEN BİLİMLERİ 6

6. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ

1. DÖNEM ORTAK YAZILI SINAVLARI ÖĞRENME ÇIKTILARI VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ

Ünite/ Tema	Konu (İçerik Çerçevesi)	Öğrenme Çıktıları ve Süreç Bileşenleri
GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR	Güneş Sistemi	FB.6.1.1.1. Güneş sistemindeki gezegenleri niteliklerine göre sınıflandırabilme a) Güneş sistemindeki gezegenlerin niteliklerini belirler. b) Güneş sistemindeki gezegenleri niteliklerine göre ayırır. c) Güneş sistemindeki gezegenleri niteliklerine göre gruplandırır. ç) Güneş sistemindeki gezegenleri niteliklerine göre etiketler.
	Güneş Sistemi Güneş ve Ay Tutulmaları	FB.6.1.1.2. Güneş sistemi ile ilgili bilimsel model oluşturabilme a) Güneş sistemi ile ilgili model önerir. b) Güneş sistemi ile ilgili hazırladığı modelini geliştirir.
		FB.6.1.2.1. Güneş ve Ay tutulması ile ilgili bilimsel çıkarım yapabilme a) Güneş ve Ay tutulmasının niteliklerini tanımlar. b) Güneş ve Ay tutulması ile ilgili topladığı verileri kaydeder. c) Güneş ve Ay tutulmasını değerlendirir.
		FB.6.1.2.2. Güneş ve Ay tutulması ile ilgili bilimsel model oluşturabilme a) Güneş ve Ay tutulması ile ilgili model önerir. b) Güneş ve Ay tutulması ile ilgili modelini geliştirir.
KUUVETİN ETKİSİNDE HAREKET	Bileşke Kuvvet	FB.6.2.1.1. Bir cisme etki eden aynı doğrultudaki kuvvetler arasındaki ilişkileri açıklayarak bileşke kuvveti yapılandırabilme a) Bir cisme etki eden aynı doğrultudaki kuvvetleri inceleyerek aralarındaki mantıksal ilişkileri ortaya koyar. b) Bir cisme etki eden aynı doğrultudaki kuvvetler arasındaki ilişkileri yapılandırarak bileşke kuvveti açıklar.
		FB.6.2.1.2. Dengelenmiş ve dengelenmemiş kuvvetlerin etkisi altındaki bir cismin hareketine yönelik deney yapabilme a) Dengelenmiş ve dengelenmemiş kuvvetlerin bir cismin hareketine etkisini gösteren deney düzeneği tasarlar. b) Dengelenmiş ve dengelenmemiş kuvvetlerin bir cismin hareketine etkisini analiz eder.
	Sabit Süratli ve Sabit Hızlı Hareket	FB.6.2.2.1. Sürat ve hız kavramlarını karşılaştırabilme a) Sürat ve hız kavramlarına ilişkin özellikleri belirler. b) Sürat ve hız kavramlarına ilişkin benzerlikleri listeler. c) Sürat ve hız kavramlarına ilişkin farklılıkları listeler.

CANLILARDA SİSTEMLER	Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme	FB.6.3.1.1. Eşeyli ve eşeysiz üremeyi karşılaştırabilme a) Eşeyli ve eşeysiz üreme ile ilgili özellikleri belirler. b) Eşeyli ve eşeysiz üreme ile benzerlikleri listeler. c) Eşeyli ve eşeysiz üreme ile ilgili farklılıkları listeler.
		FB.6.3.1.2. Bitkilerde üreme, büyüme ve gelişme hakkında bilimsel çıkarım yapabilme a) Bitkilerde üreme, büyüme ve gelişmeye etki eden temel faktörleri tanımlar. b) Bitkilerde üreme, büyüme ve gelişmeye etki eden temel faktörlere ilişkin topladığı verileri kaydeder. c) Bitkilerde üreme, büyüme ve gelişmeye etki eden temel faktörlere ilişkin verileri değerlendirir.
		FB.6.3.1.3. Tohumun çimlenmesine etki eden faktörlere ilişkin hipotez oluşturabilme a) Tohumun çimlenmesine etki eden faktörleri tanımlar. b) Tohumun çimlenmesine etki eden faktörlerin neden sonuç ilişkilerini belirler. c) Tohumun çimlenmesine etki eden faktörlere ait değişkenleri belirler. ç) Tohumun çimlenmesine etki eden faktörlere ait belirlediği değişkenleri kontrol eder. d) Tohumun çimlenmesine etki eden faktörlere ait önerme sunar.
		FB.6.3.1.4. Hayvanlarda üreme, büyüme ve gelişme hakkında bilimsel çıkarım yapabilme a) Hayvanlarda üreme, büyüme ve gelişmeye etki eden temel faktörleri tanımlar. b) Hayvanlarda üreme, büyüme ve gelişmeye etki eden temel faktörlere ilişkin topladığı verileri kaydeder. c) Hayvanlarda üreme, büyüme ve gelişmeye etki eden temel faktörlere ilişkin verileri değerlendirir.
		FB.6.3.1.5. İnsanda üremeyi sağlayan yapı ve organlar arasındaki ilişkileri çözümlenebilme a) İnsanda üremeyi sağlayan yapı ve organları poster/şema üzerinde belirler. b) İnsanda üremeyi sağlayan yapı ve organlar arasındaki ilişkileri belirler.
	Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler	FB.6.3.2.1. Sinir sisteminin görevlerini model üzerinde gözlemleyebilme a) Sinir sisteminin özelliklerini tanımlar. b) Sinir sistemini model üzerinde inceler. c) Sinir sisteminin görevlerini açıklar.
		FB.6.3.2.2. İç salgı bezlerinin vücut için önemini yapılandırabilme a) İç salgı bezlerini inceleyerek mantıksal ilişkiler ortaya koyar. b) İç salgı bezlerinin vücut için önemini uyumlu bir bütün olarak açıklar.
		FB.6.3.2.3. Çocukluktan ergenliğe geçişte oluşan bedensel ve ruhsal değişimleri genelleyebilme a) Çocukluktan ergenliğe geçişte oluşan değişimler hakkında bilgi toplar. b) Çocukluktan ergenliğe geçişte oluşan değişimlerden ortak olanları belirler. c) Çocukluktan ergenliğe geçişte oluşan değişimlerden ortak olmayanları belirler. ç) Çocukluktan ergenliğe geçişte oluşan değişimlerle ilgili örüntüler üzerinden genellemede bulunur.



FEN BİLİMLERİ 6

CANLILARDA SİSTEMLER	Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler	FB.6.3.2.4. Denetleyici ve düzenleyici sistemlerin sağlığı için yapılması gerekenlerle ilgili bilgi toplayabilme a) Denetleyici ve düzenleyici sistemlerin sağlığı ile ilgili bilgiye ulaşmak için kullanacağı araçları belirler. b) Denetleyici ve düzenleyici sağlığı hakkında bilgiler bulur. c) Denetleyici ve düzenleyici sağlığı konusunda bulunduğu bilgileri doğrular. ç) Denetleyici ve düzenleyici sağlığı konusunda ulaştığı bilgileri kaydeder.
IŞIĞIN YANSIMASI VE RENKLER	Işık Yansıması	FB.6.4.1.1. Işığın farklı yüzeylerdeki yansıma olaylarına ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme a) Işığın farklı yüzeylerdeki yansıma olaylarının niteliklerini tanımlar. b) Işığın farklı yüzeylerdeki yansıma olayları ile ilgili topladığı verileri kaydeder. c) Işığın farklı yüzeylerdeki yansımalarını düzgün ve dağınık yansıma olarak değerlendirir.
		FB.6.4.1.2. Işığın yansımada gelen ışın, yansıyan ışın ve yüzeyin normali arasındaki ilişkiyi kanıt kullanarak açıklayabilme a) Işığın yansımada ilişkin deneysel verileri kaydeder. b) Işığın yansımada ilişkin veri setleri oluşturur. c) Işığın yansımada dair topladığı verilere dayalı açıklama yapar.
	Aynalar	FB.6.4.2.1. Günlük hayattaki ayna çeşitlerine ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme a) Ayna çeşitlerinin niteliklerini deneyerek tanımlar. b) Ayna çeşitlerini kullanarak özelliklerine yönelik topladığı verileri kaydeder. c) Günlük yaşamdaki aynaları düz, çukur ve tümsek ayna olarak özelliklerine göre değerlendirir.



6. SINIF FEN BİLİMLERİ
1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI KONU SORU DAĞILIM TABLOSU

SENARYO 1

Ünite/ Tema	Konu (İçerik Çerçevesi)	Öğrenme Çıktıları	Soru Sayısı
GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR	Güneş Sistemi	FB.6.1.1.1. Güneş sistemindeki gezegenleri niteliklerine göre sınıflandırabilme	2
		FB.6.1.2.1. Güneş ve Ay tutulması ile ilgili bilimsel çıkarım yapabilme	1
KUVVETİN ETKİSİNDE HAREKET	Bileşke Kuvvet	FB.6.2.1.1. Bir cisme etki eden aynı doğrultudaki kuvvetler arasındaki ilişkileri açıklayarak bileşke kuvveti yapılandırabilme	1
		FB.6.2.1.2. Dengelenmiş ve dengelenmemiş kuvvetlerin etkisi altındaki bir cismin hareketine yönelik deney yapabilme	1
	Sabit Süratli ve Sabit Hızlı Hareket	FB.6.2.2.1. Sürat ve hız kavramlarını karşılaştırabilme	1
CANLILARDA SİSTEMLER	Bitki ve Hayvan- larda Üreme, Büyüme ve Gelişme	FB.6.3.1.1. Eşeyli ve eşeysiz üremeyi karşılaştırabilme	1

**1. SINAV****FEN BİLİMLERİ 6**

6. SINIF FEN BİLİMLERİ
1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI KONU SORU DAĞILIM TABLOSU
SENARYO 2

Ünite/ Tema	Konu (İçerik Çerçevesi)	Öğrenme Çıktıları	Soru Sayısı
GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR	Güneş Sistemi	FB.6.1.1.1. Güneş sistemindeki gezegenleri niteliklerine göre sınıflandırabilme	1
		FB.6.1.1.2. Güneş sistemi ile ilgili bilimsel model oluşturabilme	1
		FB.6.1.2.1. Güneş ve Ay tutulması ile ilgili bilimsel çıkarım yapabilme	2
KUVVETİN ETKİSİNDE HAREKET	Bileşke Kuvvet	FB.6.2.1.1. Bir cisme etki eden aynı doğrultudaki kuvvetler arasındaki ilişkileri açıklayarak bileşke kuvveti yapılandırabilme	1
	Sabit Süratli ve Sabit Hızlı Hareket	FB.6.2.2.1. Sürat ve hız kavramlarını karşılaştırabilme	2
CANLILARDA SİSTEMLER	Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme	FB.6.3.1.1. Eşeyli ve eşeysiz üremeyi karşılaştırabilme	1



6. SINIF FEN BİLİMLERİ
1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI KONU SORU DAĞILIM TABLOSU

SENARYO 3

Ünite/ Tema	Konu (İçerik Çerçevesi)	Öğrenme Çıktıları	Soru Sayısı
GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR	Güneş Sistemi	FB.6.1.1.1. Güneş sistemindeki gezegenleri niteliklerine göre sınıflandırabilme	1
		FB.6.1.1.2. Güneş sistemi ile ilgili bilimsel model oluşturabilme	
		FB.6.1.2.1. Güneş ve Ay tutulması ile ilgili bilimsel çıkarım yapabilme	2
		FB.6.1.2.2. Güneş ve Ay tutulması ile ilgili bilimsel model oluşturabilme	
KUVVETİN ETKİSİNDE HAREKET	Bileşke Kuvvet	FB.6.2.1.1. Bir cisme etki eden aynı doğrultudaki kuvvetler arasındaki ilişkileri açıklayarak bileşke kuvveti yapılandırabilme	2
	Sabit Süratli ve Sabit Hızlı Hareket	FB.6.2.2.1. Sürat ve hız kavramlarını karşılaştırabilme	2

**1. SINAV****FEN BİLİMLERİ 6**

6. SINIF FEN BİLİMLERİ
1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI KONU SORU DAĞILIM TABLOSU
SENARYO 4

Ünite/ Tema	Konu (İçerik Çerçevesi)	Öğrenme Çıktıları	Soru Sayısı
GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR	Güneş Sistemi	FB.6.1.1.2. Güneş sistemi ile ilgili bilimsel model oluşturabilme	1
		FB.6.1.2.1. Güneş ve Ay tutulması ile ilgili bilimsel çıkarım yapabilme	1
		FB.6.1.2.2. Güneş ve Ay tutulması ile ilgili bilimsel model oluşturabilme	1
KUVVETİN ETKİSİNDE HAREKET	Bileşke Kuvvet	FB.6.2.1.1. Bir cisme etki eden aynı doğrultudaki kuvvetler arasındaki ilişkileri açıklayarak bileşke kuvveti yapılandırabilme	1
	Sabit Süratli ve Sabit Hızlı Hareket	FB.6.2.2.1. Sürat ve hız kavramlarını karşılaştırabilme	1



6. SINIF FEN BİLİMLERİ
1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI KONU SORU DAĞILIM TABLOSU

SENARYO 5

Ünite/ Tema	Konu (İçerik Çerçevesi)	Öğrenme Çıktıları	Soru Sayısı
GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR	Güneş Sistemi	FB.6.1.1.2. Güneş sistemi ile ilgili bilimsel model oluşturabilme	2
		FB.6.1.2.1. Güneş ve Ay tutulması ile ilgili bilimsel çıkarım yapabilme	2
KUVVETİN ETKİSİNDE HAREKET	Bileşke Kuvvet	FB.6.2.1.1. Bir cisme etki eden aynı doğrultudaki kuvvetler arasındaki ilişkileri açıklayarak bileşke kuvveti yapılandırabilme	2
		FB.6.2.1.2. Dengelenmiş ve dengelenmemiş kuvvetlerin etkisi altındaki bir cismin hareketine yönelik deney yapabilme	2

**2. SINAV****FEN BİLİMLERİ 6****6. SINIF FEN BİLİMLERİ
1. DÖNEM 2. ORTAK YAZILI KONU SORU DAĞILIM TABLOSU****SENARYO 1**

Ünite/ Tema	Konu (İçerik Çerçevesi)	Öğrenme Çıktıları	Soru Sayısı
GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR	Güneş Sistemi	FB.6.1.1.1. Güneş sistemindeki gezegenleri niteliklerine göre sınıflandırabilme	1
KUVVETİN ETKİSİNDE HAREKET	Sabit Süratli ve Sabit Hızlı Hareket	FB.6.2.2.1. Sürat ve hız kavramlarını karşılaştırabilme	1
CANILARDA SİSTEMLER	Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme	FB.6.3.1.2. Bitkilerde üreme, büyüme ve gelişme hakkında bilimsel çıkarım yapabilme	1
		FB.6.3.1.5. İnsanda üremeyi sağlayan yapı ve organlar arasındaki ilişkileri çözümleyebilme	1
	Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler	FB.6.3.2.1. Sinir sisteminin görevlerini model üzerinde gözlemleyebilme	1
		FB.6.3.2.2. İç salgı bezlerinin vücut için önemini yapılandırabilme	1
IŞIĞIN YANSIMASI VE RENKLER	Işığın Yansımaları	FB.6.4.1.1. Işığın farklı yüzeylerdeki yansıma olaylarına ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme	1
		FB.6.4.1.2. Işığın yansımada gelen ışın, yansıyan ışın ve yüzeyin normali arasındaki ilişkiyi kanıt kullanarak açıklayabilme	1
	Aynalar	FB.6.4.2.1. Günlük hayattaki ayna çeşitlerine ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme	1



6. SINIF FEN BİLİMLERİ
1. DÖNEM 2. ORTAK YAZILI KONU SORU DAĞILIM TABLOSU

SENARYO 2

Ünite/ Tema	Konu (İçerik Çerçevesi)	Öğrenme Çıktıları	Soru Sayısı
GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR	Güneş Sistemi	FB.6.1.2.1. Güneş ve Ay tutulması ile ilgili bilimsel çıkarım yapabilme	1
CANLILARDA SİSTEMLER	Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme	FB.6.3.1.3. Tohumun çimlenmesine etki eden faktörlere ilişkin hipotez oluşturabilme	1
		FB.6.3.1.4. Hayvanlarda üreme, büyüme ve gelişme hakkında bilimsel çıkarım yapabilme	1
	Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler	FB.6.3.2.2. İç salgı bezlerinin vücut için önemini yapılandırabilme	2
		FB.6.3.2.3. Çocukluktan ergenliğe geçişte oluşan bedensel ve ruhsal değişimleri genelleyebilme	1
IŞIĞIN YANSIMASI VE RENKLER	Işığın Yansımaları	FB.6.4.1.2. Işığın yansımada gelen ışın, yansıyan ışın ve yüzeyin normali arasındaki ilişkiyi kanıt kullanarak açıklayabilme	1
	Aynalar	FB.6.4.2.1. Günlük hayattaki ayna çeşitlerine ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme	2

**2. SINAV****FEN BİLİMLERİ 6****6. SINIF FEN BİLİMLERİ
1. DÖNEM 2. ORTAK YAZILI KONU SORU DAĞILIM TABLOSU****SENARYO 3**

Ünite/ Tema	Konu (İçerik Çerçevesi)	Öğrenme Çıktıları	Soru Sayısı
KUVVETİN ETKİSİNDE HAREKET	Bileşke Kuvvet	FB.6.2.1.1. Bir cisme etki eden aynı doğrultudaki kuvvetler arasındaki ilişkileri açıklayarak bileşke kuvveti yapılandırabilme	2
CANLILARDA SİSTEMLER	Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme	FB.6.3.1.2. Bitkilerde üreme, büyüme ve gelişme hakkında bilimsel çıkarım yapabilme	1
		FB.6.3.1.3. Tohumun çimlenmesine etki eden faktörlere ilişkin hipotez oluşturabilme	1
		FB.6.3.1.5. İnsanda üremeyi sağlayan yapı ve organlar arasındaki ilişkileri çözümleyebilme	1
	Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler	FB.6.3.2.1. Sinir sisteminin görevlerini model üzerinde gözlemleyebilme	1
		FB.6.3.2.3. Çocukluktan ergenliğe geçişte oluşan bedensel ve ruhsal değişimleri genelleyebilme	1
IŞIĞIN YANSIMASI VE RENKLER	Işığın Yansımaları	FB.6.4.1.1. Işığın farklı yüzeylerdeki yansıma olaylarına ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme	1



6. SINIF FEN BİLİMLERİ
1. DÖNEM 2. ORTAK YAZILI KONU SORU DAĞILIM TABLOSU

SENARYO 4

Ünite/ Tema	Konu (İçerik Çerçevesi)	Öğrenme Çıktıları	Soru Sayısı
KUVVETİN ETKİSİNDE HAREKET	Sabit Süratli ve Sabit Hızlı Hareket	FB.6.2.2.1. Sürat ve hız kavramlarını karşılaştırabilme	1
CANLILARDA SİSTEMLER	Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme	FB.6.3.1.1. Eşeyli ve eşeysiz üremeyi karşılaştırabilme	1
		FB.6.3.1.2. Bitkilerde üreme, büyüme ve gelişme hakkında bilimsel çıkarım yapabilme	1
		FB.6.3.1.3. Tohumun çimlenmesine etki eden faktörlere ilişkin hipotez oluşturabilme	1
		FB.6.3.1.4. Hayvanlarda üreme, büyüme ve gelişme hakkında bilimsel çıkarım yapabilme	1
	Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler	FB.6.3.2.1. Sinir sisteminin görevlerini model üzerinde gözlemleyebilme	1
		FB.6.3.2.3. Çocukluktan ergenliğe geçişte oluşan bedensel ve ruhsal değişimleri genelleyebilme	1
IŞIĞIN YANSIMASI VE RENKLER	Işığın Yansımaları	FB.6.4.1.1. Işığın farklı yüzeylerdeki yansıma olaylarına ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme	1

**2. SINAV****FEN BİLİMLERİ 6****6. SINIF FEN BİLİMLERİ
1. DÖNEM 2. ORTAK YAZILI KONU SORU DAĞILIM TABLOSU****SENARYO 5**

Ünite/ Tema	Konu (İçerik Çerçevesi)	Öğrenme Çıktıları	Soru Sayısı
KUVVETİN ETKİSİNDE HAREKET	Sabit Süratlı ve Sabit Hızlı Hareket	FB.6.2.2.1. Sürat ve hız kavramlarını karşılaştırabilme	1
CANLILARDA SİSTEMLER	Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme	FB.6.3.1.1. Eşeyli ve eşeysiz üremeyi karşılaştırabilme	1
		FB.6.3.1.3. Tohumun çimlenmesine etki eden faktörlere ilişkin hipotez oluşturabilme	1
		FB.6.3.1.5. İnsanda üremeyi sağlayan yapı ve organlar arasındaki ilişkileri çözümleyebilme	1
	Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler	FB.6.3.2.2. İç salgı bezlerinin vücut için önemini yapılandırabilme	1
IŞIĞIN YANSIMASI VE RENKLER	Işğın Yansımısı	FB.6.4.1.1. Işığın farklı yüzeylerdeki yansıma olaylarına ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme	1
		FB.6.4.1.2. Işığın yansımada gelen ışın, yansıyan ışın ve yüzeyin normali arasındaki ilişkiyi kanıt kullanarak açıklayabilme	1