

6. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ

1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI SINAV PROVASI • PUANLAMA ANAHTARI

Senaryo 6 • Kitapçık A • Sezgi Empati Educational Assessments • www.sanalsinav.com

1. FB.6.1.1 • Güneş sistemindeki gezegenleri niteliklerine göre sınıflandırabilme • orta

10 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Uydusu olmayanları Merkür ve Venüs olarak yazar.	2
a)	Uydusu olanları Mars, Jüpiter ve Neptün olarak yazar.	2
b)	Yapı ölçütünü ya da Güneş'e uzaklık sırası ölçütünü belirtir.	2
b)	Seçtiği ölçütle gezegenleri doğru ayırır: kayaç yapıllar (Merkür, Venüs, Mars) iç, gaz yapıllar (Jüpiter, Neptün) dış ya da uzaklık sırası 1-4 olanlar iç, 5-8 olanlar dış gezegendir.	4

a) Örnek cevap: Uydusu olmayanlar: Merkür, Venüs. Uydusu olanlar: Mars, Jüpiter, Neptün.

b) Örnek cevap: Yapısı. Kayaç yapıllı Merkür, Venüs ve Mars iç gezegendir; gaz yapıllı Jüpiter ve Neptün dış gezegendir. (Güneş'e uzaklık sırası da aynı ayrımı verir: 1-4 iç, 5-8 dış.) Uydu ölçütü ise Mars'ı dış gezegenlerle aynı gruba koyar.

Sık hatalar: Uydu ölçütünün iç/dış ayrımını verdiğini düşünmek; Mars'ın uydusu olmadığını sanmak

2. FB.6.1.1 • Güneş sistemindeki gezegenleri niteliklerine göre sınıflandırabilme • orta

10 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Grupların aynı olduğunu belirtir.	2
a)	İç gezegenlerin küçük, dış gezegenlerin büyük olduğunu gerekçe gösterir.	2
b)	"Güzel" ölçütünün kişiden kişiye değiştiğini (kişisel görüşe dayandığını) belirtir.	4
b)	Bilimsel sınıflandırmada herkesin aynı sonuca ulaşabileceği gözlenebilir ya da ölçülebilir bir ölçüt gerektiğini açıklar.	2

a) Örnek cevap: Aynıdır. İç gezegenler (Merkür, Venüs, Dünya, Mars) küçük, dış gezegenler (Jüpiter, Satürn, Uranüs, Neptün) büyüktür.

b) Örnek cevap: Bir gezegenin güzel olup olmadığı kişiden kişiye değişir. Bilimsel sınıflandırmada herkesin gözleyip ölçebileceği ve aynı sonuca ulaşacağı bir ölçüt kullanılır.

Sık hatalar: Dünya'yı büyük gezegen saymak; Ölçütün öznel olduğunu açıklamamak

3. FB.6.1.3 • Güneş ve Ay tutulması ile ilgili bilimsel çıkarım yapabilme • orta

10 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Yörünge eğik olduğu için çoğu dolunayda Güneş, Dünya ve Ay'ın tam aynı doğru üzerinde olmadığını belirtir.	4
a)	Bu durumda Ay'ın Dünya'nın gölgesinin üstünden ya da altından geçtiğini (gölgeye girmediğini) açıklar.	2
b)	Yeni Ay'da Ay'ın Güneş ile Dünya arasında olduğunu, Dünya'nın gölgesinin Ay'a düşmeyeceğini ve Ay tutulmasının ancak dolunayda olabileceğini belirtir.	4

a) Örnek cevap: Ay'ın yörüngesi eğik olduğu için çoğu dolunayda Güneş, Dünya ve Ay tam aynı doğru üzerinde olmaz. Ay, Dünya'nın gölgesinin biraz üstünden ya da altından geçer; tutulma olmaz.

b) Örnek cevap: Yeni Ay'da Ay, Güneş ile Dünya arasındadır; Dünya'nın gölgesi Ay'a düşmez. Ay tutulması yalnızca dolunayda olabilir; haber yanlıştır.

Sık hatalar: Her dolunayda tutulma olduğunu düşünmek; Yeni Ay'da Ay tutulması olabileceğini kabul etmek

4. FB.6.1.3 · Güneş ve Ay tutulması ile ilgili bilimsel çıkarım yapabilme · zor

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	1. gözlemi Güneş tutulması, 2. gözlemi Ay tutulması olarak belirtir.	3
b)	Ay'ın küçük olduğu için gölgesinin Dünya'nın yalnızca küçük bir bölgesine düştüğünü belirtir.	5
b)	Tam tutulmanın yalnızca gölgenin düştüğü bölgeden görüleceği çıkarımını yapar.	2
c)	Dünya'nın gölgesinin Ay'ın tamamını kapladığını ve Ay'ı gören (gece yaşanan) her yerden tutulmanın görülebileceğini açıklar.	5

a) Örnek cevap: 1. gözlem: Güneş tutulması; 2. gözlem: Ay tutulması.

b) Örnek cevap: Ay, Dünya'dan çok küçük olduğu için gölgesi Dünya'nın yalnızca küçük bir bölgesine düşer. Tam Güneş tutulması sadece bu gölgenin içinde kalan yerlerden görülür.

c) Örnek cevap: Dünya'nın gölgesi Ay'ın tamamını kaplar. Ay'ı o sırada gören, yani gece yaşanan her yerden Ay'ın karardığı görülür.

Sık hatalar: Gözlemleri yanlış tutulmayla eşleştirmek; Gölge büyüklüğünü gözlenme alanıyla ilişkilendirmemek

5. FB.6.2.1 · Bir cisme etki eden aynı doğrultudaki kuvvetler arasındaki ilişkileri açıklayarak bileşke kuvveti yapılandırabilme · kolay

10 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	I için 40 N sağa bulur.	3
a)	II için 12 N sağa bulur.	3
a)	III için bileşkenin 0 olduğunu bulur.	2
b)	III'ü seçer ve bileşke kuvvetin sıfır olmasını gerekçe gösterir.	2

a) Örnek cevap: I: $15 + 25 = 40$ N, sağa. II: $30 - 18 = 12$ N, sağa. III: $20 - 20 = 0$.

b) Örnek cevap: III; bileşke kuvvet sıfırdır, kuvvetler dengelenmiştir.

Sık hatalar: Zıt yönlü kuvvetleri toplamak; Bileşkenin yönünü yazmamak

6. FB.6.2.1 · Bir cisme etki eden aynı doğrultudaki kuvvetler arasındaki ilişkileri açıklayarak bileşke kuvveti yapılandırabilme · orta

10 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Aynı yönde toplamın 50 N, zıt yönde farkın 10 N olduğunu kullanır.	2
a)	Kuvvetleri 30 N ve 20 N bulur.	4
b)	Bileşkenin büyük kuvvetin (30 N) yönünde olduğunu ve kutunun bu yönde hareket edeceğini açıklar.	4

a) Örnek cevap: Toplam 50 N, fark 10 N. Büyük kuvvet: $(50 + 10) \div 2 = 30$ N; küçük kuvvet: $50 - 30 = 20$ N.

b) Örnek cevap: Bileşke kuvvet büyük olan 30 N'luk kuvvetin yönündedir; kutu bu yönde hareket eder.

Sık hatalar: Kuvvetleri 25 N ve 25 N almak; Deneme-yanılmada farkı kontrol etmemek

7. FB.6.2.2 · Dengelenmiş ve dengelenmemiş kuvvetlerin etkisi altındaki bir cismin hareketine yönelik deney yapabilme · orta

10 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Kuvvetlerin dengelenmiş (bileşkenin sıfır) olduğunu ve duran cismin durmaya devam ettiğini açıklar.	4
b)	Bileşke kuvvet arttıkça sürenin kısaldığını tablodan okur.	2
b)	Bileşke (dengelenmemiş) kuvvet büyüdükçe arabanın daha hızlı hareket ettiği sonucunu çıkarır.	4

a) Örnek cevap: Fark 0 olduğunda kuvvetler dengelenmiştir, bileşke sıfırdır. Duran araba durmaya devam eder.

b) Örnek cevap: Kuvvet farkı (bileşke kuvvet) arttıkça araba 1 m'yi daha kısa sürede alıyor. Dengelenmemiş kuvvet büyüdükçe araba daha hızlı hareket eder.

Sık hatalar: Sürenin azalmasını yavaşlama olarak yorumlamak

8. FB.6.2.2 · Dengelenmiş ve dengelenmemiş kuvvetlerin etkisi altındaki bir cismin hareketine yönelik deney yapabilme · zor

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Kuvvetlerin dengelenmiş olduğunu (bileşke kuvvetin sıfır ya da sıfıra çok yakın olduğunu) belirtir.	3
a)	Sürtünmenin neredeyse olmamasını ya da diskin süratının ve yönünün değişmemesini gerekçe gösterir.	3
b)	Gözlemin Ömer'in görüşünü desteklemediğini belirtir.	2
b)	Dengelenmiş kuvvetler etkisindeki hareketli cismin durmadığını, sabit süratle hareketine devam ettiğini belirterek görüşü düzeltir.	7

a) Örnek cevap: Diske etki eden kuvvetler dengelenmiştir (bileşke neredeyse sıfırdır). Disk bırakıldıktan sonra itilmiyor, sürtünme de neredeyse yok; bu yüzden sürati ve yönü değişmiyor.

b) Örnek cevap: Desteklemiyor. Kuvvetler dengelendiğinde disk durmadı, aynı süratle ilerledi. Doğrusu: Dengelenmiş kuvvetlerin etkisindeki cisim duruyorsa durmaya, hareket ediyorsa sabit süratle hareket etmeye devam eder.

Sık hatalar: Hareket eden her cisme hareket yönünde bir kuvvet etki ettiğini düşünmek; Görüşü düzeltmeden yalnızca yanlış demek

9. FB.6.2.3 · Sürat ve hız kavramlarını karşılaştırabilme · kolay

10 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Sürati alınan yol ÷ geçen süre ile hesaplar.	3
a)	İkisinin süratini de $2\frac{m}{s}$ bulur.	2
b)	Hızın yönü de içerdiğini; Zeynep doğuya, Ömer batıya gittiği için hızlarının farklı olduğunu açıklar.	5

a) Örnek cevap: Sürat = $600\text{ m} \div 300\text{ s} = 2\frac{m}{s}$ (ikisi için de).

b) Örnek cevap: Hız, süratin yönüyle birlikte ifadesidir. Zeynep doğuya, Ömer batıya $2\frac{m}{s}$ ile gitmiştir; yönleri farklı olduğu için hızları farklıdır.

Sık hatalar: Süreyi yola bölmek; Hız ile sürati aynı kavram saymak