

6. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ

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

Senaryo 1 · Kitapçık A · Sezgi Empati Educational Assessments · www.sanalsinav.com

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

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Grupların aynı olduğunu belirtir.	3
a)	İç gezegenlerin küçük, dış gezegenlerin büyük olduğunu gerekçe gösterir.	3
b)	"Güzel" ölçütünün kişiden kişiye değiştiğini (kişisel görüşe dayandığını) belirtir.	6
b)	Bilimsel sınıflandırmada herkesin aynı sonuca ulaşabileceği gözlenebilir ya da ölçülebilir bir ölçüt gerektiğini açıklar.	3

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

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

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Uydusu olmayanları Merkür ve Venüs olarak yazar.	3
a)	Uydusu olanları Mars, Jüpiter ve Neptün olarak yazar.	3
b)	Yapı ölçütünü ya da Güneş'e uzaklık sırası ölçütünü belirtir.	3
b)	Seçtiği ölçütle gezegenleri doğru ayırır: kayaç yapıları (Merkür, Venüs, Mars) iç, gaz yapıları (Jüpiter, Neptün) dış ya da uzaklık sırası 1-4 olanlar iç, 5-8 olanlar dış gezegendir.	6

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

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

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

3. 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

4. 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

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

10 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Sol takımın toplamını 400 N, sağ takımın toplamını 420 N bulur.	2
a)	Bileşkeyi 20 N, sağa doğru bulur.	4
b)	Sol takımın toplamının en az 420 N olması gerektiğini belirtir.	2
b)	$420 - 220 = 200$ N bulur.	2

a) Örnek cevap: Sol: $220 + 180 = 400$ N. Sağ: $250 + 170 = 420$ N. Bileşke: $420 - 400 = 20$ N, sağa.

b) Örnek cevap: Halat hareketsizken sol takım en az 420 N çekmelidir: $420 - 220 = 200$ N. En az 200 N uygulayan biri gelirse kurdele sağa doğru harekete geçmez (200 N'da kuvvetler dengelenir, kurdele hareketsiz kalır).

Sık hatalar: Dört kuvveti birlikte toplamak; Bileşkenin yönünü yazmamak

6. 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

7. FB.6.2.3 · Sürat ve hız kavramlarını karşılaştırabilme · zor

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Burak'ın haklı olduğunu, göstergenin yön bilgisi vermediğini belirterek açıklar.	5
b)	Süratin değişmediğini belirtir.	3
b)	Yön değiştiği için hızın değiştiğini açıklar.	5
c)	Sürati ve yönü birlikte içeren bir ifade yazar (ör. "60 km/sa, doğuya doğru").	2

a) Örnek cevap: Burak haklıdır. Gösterge yalnızca sürati gösterir; hız için hareketin yönü de bilinmelidir.

b) Örnek cevap: Sürat değişmez (60 km/sa). Virajda hareketin yönü değiştiği için hız değişir.

c) Örnek cevap: Otomobil kuzeye doğru 60 km/sa hızla gidiyor.

Sık hatalar: Hız ile sürati eş anlamlı kullanmak; Virajda süratin değiştiğini düşünmek

8. FB.6.3.1 · Eşeyli ve eşeysiz üremeyi karşılaştırabilme · orta

10 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Kerem'in yönteminin eşeysiz, Elif'in yönteminin eşeyli üremeye örnek olduğunu belirtir.	4
b)	Kerem'in (çelikle) yetiştirdiği ağaçları seçer.	2
b)	Eşeysiz üremede yeni bireyin tek atanın özelliklerini aynen taşıdığını; eşeyli üremede (çekirdek) iki atanın özelliklerinin birleştiği için farklılık olabileceğini karşılaştırarak açıklar.	4

a) Örnek cevap: Kerem: eşeysiz üreme (çelikle üretme). Elif: eşeyli üreme (tohumla).

b) Örnek cevap: Kerem'in ağaçları. Çelikle (eşeysiz) üremede yeni ağaç yalnızca ana ağacın özelliklerini taşır, ona benzer. Çekirdek döllenmeyle oluşur; iki atanın özellikleri birleştiği için çekirdekten yetişen ağacın meyveleri farklı olabilir.

Sık hatalar: Çekirdeğin de ana ağaçla aynı özellikte olacağını düşünmek