Adı Soyadı:	Sınıfı:	No:	Puan:

2026–2027 Eğitim–Öğretim Yılı · 6. Sınıf Fen Bilimleri · Efsane Set

1. Dönem 1. Yazılı Deneme Sınavı

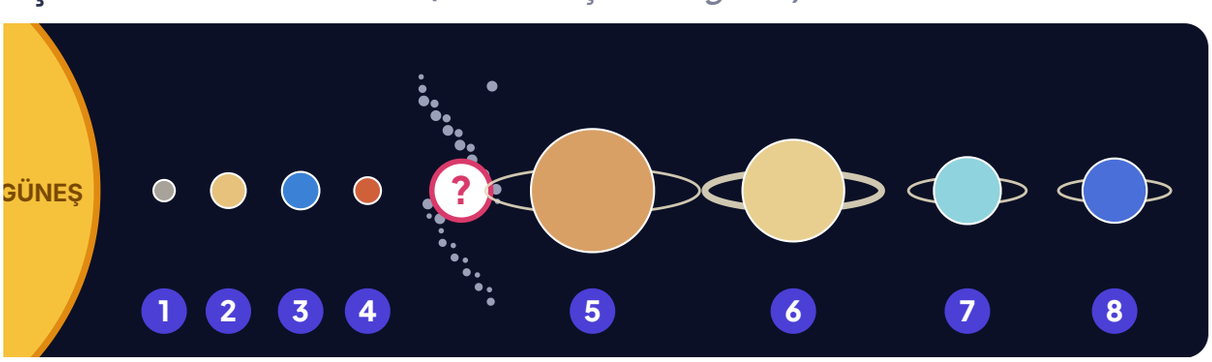
Yazılı Pusulası tarafından son 3 yılın MEB soruları yapay zekâ ile analiz edilerek hazırlanmıştır; **MEB sorusu değildir.** Konu dağılımı: MEB ÖDSGM 2026-2027 1. dönem konu-soru dağılım tablosu (1. ortak yazılı, 6 senaryo) · MEB 2023-2026 6. sınıf Fen yazılı örnekleri ve Yazılıya Hazırlanıyorum. Toplam 100 puan.

🔎 **Bu deneme nasıl hazırlandı? Son 3 yılın 57 MEB yazılı sorusu ve 2026-2027 konu-soru dağılım tablosu analiz edildi.**

Konu	2023-2026 MEB 1. dönem yazılılarında	2026-2027 tablosu (Senaryo 1·2·3·4·5·6)
Güneş sistemi ve gezegenler	8	2 · 2 · 2 · 1 · 1 · 2
Güneş ve Ay tutulmaları	8	1 · 2 · 1 · 1 · 2 · 2
Bileşke kuvvet	5	2 · 1 · 2 · 1 · 2 · 2
Dengelenmiş-dengelenmemiş kuvvet	3	1 · 0 · 0 · 1 · 2 · 2
Sürat ve hız	4	1 · 2 · 2 · 2 · 0 · 1
Eşeyli ve eşeysiz üreme	1	1 · 1 · 0 · 0 · 0 · 0
Diğer konular (1. yazılıda yok)	28	0 · 0 · 0 · 0 · 0 · 0

Dikkat: Altı senaryonun **hepsinde** yer alan üç konu var: **gezegenler** (toplam 10 soru), **tutulmalar** (9) ve **bileşke kuvvet** (10). MEB'in 1. dönem yazılılarında da en çok **gezegenler (8)** ve **tutulmalar (8)** soruldu. Eşeyli-eşeysiz üreme yalnızca Senaryo 1 ve 2'de var. Bu sette 12 soru bu üç ortak konudan.

1 Fen bilimleri dersinde Güneş sistemini inceleyen Duru, gezegenleri Güneş'e olan uzaklık sırasına göre numaralandırarak aşağıdaki görseli hazırlamıştır. Görselde "?" ile gösterilen bölgede farklı büyüklükte çok sayıda kaya ve metal parçası bulunmaktadır. *(Görsel ölçekli değildir.)* (5 puan)



a) Karasal gezegenlerin numaralarını yazınız. .....

b) Halkalı gezegenlerin numaralarını yazınız. .....

c) "?" ile gösterilen bölgenin adı nedir? .....

d) Güneş sisteminin en büyük gezegeni hangi numarayla gösterilmiştir? Adını yazınız.

.....

2 Gökyüzü kulübündeki Kaan, dört gezegen için birer bilgi kartı hazırlamış ancak kartlara gezegenlerin adlarını yazmayı unutmuştur. Kartlar aşağıda **K, L, M, N** harfleriyle verilmiştir. **(5 puan)**

K
- Güneş'e en yakın gezegendir.
- Yüzeyi kayalıktır.
- Uydusu yoktur.

L
- Güneş sisteminin en büyük gezegenidir.
- Büyük kısmı gazlardan oluşur.
- Halkası vardır.

M
- Yüzeyi kayalıktır.
- Bir uydusu vardır.
- Üzerinde canlıların yaşadığı bilinen tek gezegendir.

N
- Güneş'e en uzak gezegendir.
- Büyük kısmı gazlardan oluşur.
- Halkası vardır.

a) Kartlardaki gezegenlerin adlarını yazınız. K: ..... L: ..... M: ..... N: .....

b) Bu gezegenleri karasal ve gazsal gezegenler olarak iki gruba ayırınız. Gruplamada hangi niteliği kullandığınızı yazınız.

.....

3 Ece, Güneş sistemindeki gezegenleri **belirlediği bir niteliğe göre** aşağıdaki gibi iki gruba ayırmıştır. **(5 puan)**

1. grup
Merkür, Venüs

2. grup
Dünya, Mars, Jüpiter, Satürn, Uranüs, Neptün

a) Ece, gezegenleri hangi niteliğe göre gruplandırmış olabilir? Açıklayınız.

.....

b) Gezegenleri Ece'den farklı bir niteliğe göre iki gruba ayırınız. Kullandığınız niteliği ve grupları yazınız.

.....

.....

4 Okul panosuna "Gezegenleri Tanıyalım" başlıklı bir afiş hazırlayan Emir, afişteki bilgileri öğretmenine kontrol ettiriyor. Öğretmeni bazı bilgilerin yanlış olduğunu söylüyor. Her ifadenin doğru ise **D**, yanlış ise **Y** sütununa işaret koyunuz. Yanlış olan ifadelerin doğrusunu alttaki boşluğa yazınız. **(5 puan)**

İfade	D	Y
a) Gezegenler, Güneş gibi kendi ışığını üreten gök cisimleridir.		
b) Asteroit kuşağı, Mars ile Jüpiter'in yörüngeleri arasında yer alır.		
c) Mars, büyük kısmı gazlardan oluşan gezegenlerdendir.		
d) Gezegenlerin Güneş etrafında bir tam dolanma süresi, Güneş'ten uzaklaştıkça kısalır.		
e) Satürn'den başka halkalı gezegenler de vardır.		

Yanlış ifadelerin doğrusu:

.....

.....

5 Aşağıda iki farklı tutulma sırasında Güneş, Dünya ve Ay'ın konumları gösterilmiştir. Siyah bölgeler gölgeleri göstermektedir. *(Görsel ölçekli değildir.)* **(5 puan)**



a) I ve II numaralı görsellerdeki tutulmaların adlarını yazınız.

I: ..... *II:* .....

b) Her tutulma sırasında Ay hangi evrededir?

I: ..... *II:* .....

c) I numaralı tutulmada hangi gök cisminin gölgesi hangi gök cismine düşmektedir?

.....

6 Tutulmalarla ilgili bir sunum hazırlayan Zeynep, Güneş tutulması ile Ay tutulmasını karşılaştırmak için aşağıdaki tabloyu oluşturmuştur. Tablodaki boş hücreleri uygun bilgilerle doldurunuz. **(5 puan)**

Karşılaştırılan özellik	Güneş tutulması	Ay tutulması
Güneş, Dünya ve Ay'ın sıralanışı		
Gölgesi düşen gök cismi ve gölgenin düştüğü yer		
Ay'ın evresi		
Gündüz mü, gece mi izlenir?		
Süresi (daha kısa / daha uzun)		

7 Fen bilimleri dersinde öğretmen, "Tutulmalar hakkında neler biliyorsunuz?" diye sorduğunda dört öğrenci aşağıdaki görüşleri söylüyor. **(5 puan)**

Aras: "Her dolunay evresinde mutlaka Ay tutulması olur."

Beril: "Ay tutulması, Dünya'nın gölgesi Ay'ın üzerine düştüğünde gerçekleşir."

Cenk: "Güneş tutulmasını gece de izleyebiliriz."

Defne: "Güneş tutulmasına çıplak gözle bakmak gözlerimize zarar verir."

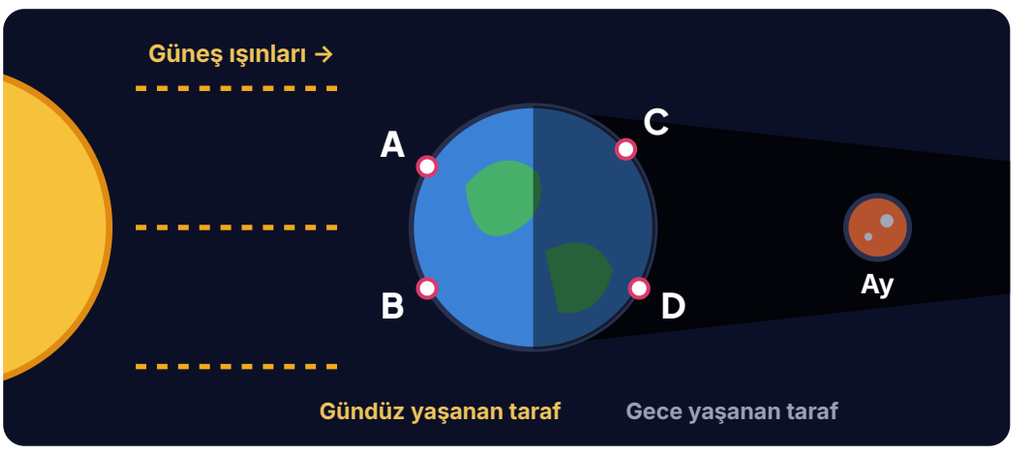
a) Hangi öğrencilerin görüşü **doğrudur**? .....

b) Görüşü yanlış olan öğrencilerin hatalarını açıklayarak doğrusunu yazınız.

.....

.....

8 Aşağıdaki görselde bir tutulma sırasında Güneş, Dünya ve Ay'ın konumları ile Dünya üzerindeki **A, B, C ve D** şehirleri gösterilmiştir. Dünya'nın Güneş'e bakan yüzünde gündüz, diğer yüzünde gece yaşanmaktadır. *(Görsel ölçekli değildir.)* **(5 puan)**



a) Görseldeki tutulmanın adı nedir? Ay hangi evrededir?

.....

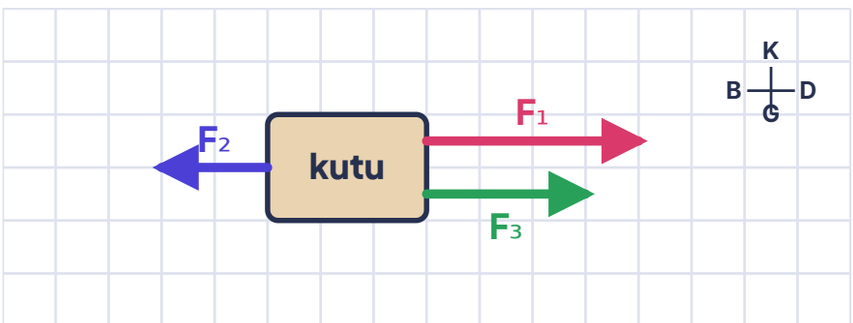
b) Bu tutulma hangi şehirlerden izlenebilir? Nedenini yazınız.

.....

c) Güneş tutulmasının, Ay tutulmasına göre Dünya'nın çok daha dar bir bölgesinden izlenmesinin sebebi nedir?

.....

9 Kareli zemin üzerinde duran bir kutuya aynı anda **F₁, F₂ ve F₃** kuvvetleri etki etmektedir. Zemindeki her bir karenin kenar uzunluğu **5 N**'luk kuvveti göstermektedir. **(5 puan)**

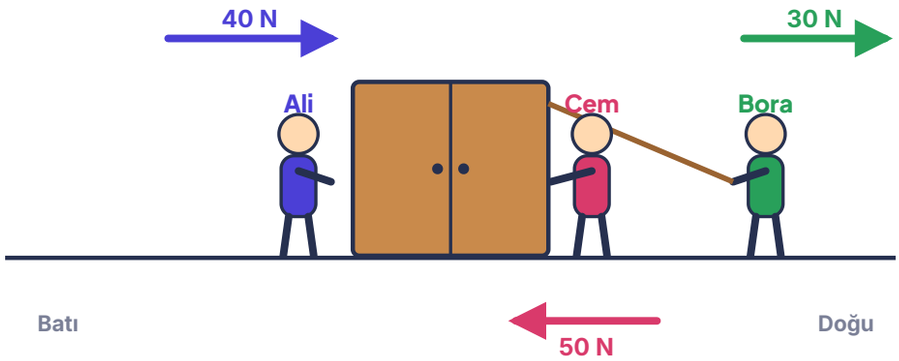


a) F₁, F₂ ve F₃ kuvvetlerinin büyüklüklerini yazınız. *F₁: ..... F₂: ..... F₃: .....*

b) Kutuya etki eden bileşke kuvvetin özelliklerini işleminizi göstererek tabloya yazınız.

Büyüklüğü	Yönü	Doğrultusu

10 Ali, Bora ve Cem, sınıftaki dolabın yerini değiştirmek istiyor. Ali dolabı doğu yönünde **40 N**'luk kuvvetle itiyor, Bora dolaba bağladığı ipi doğu yönünde **30 N**'luk kuvvetle çekiyor. Dolabın nereye konacağını yanlış anlayan Cem ise dolabı batı yönünde **50 N**'luk kuvvetle itiyor. *(Görsel ölçekli değildir.)* **(5 puan)**



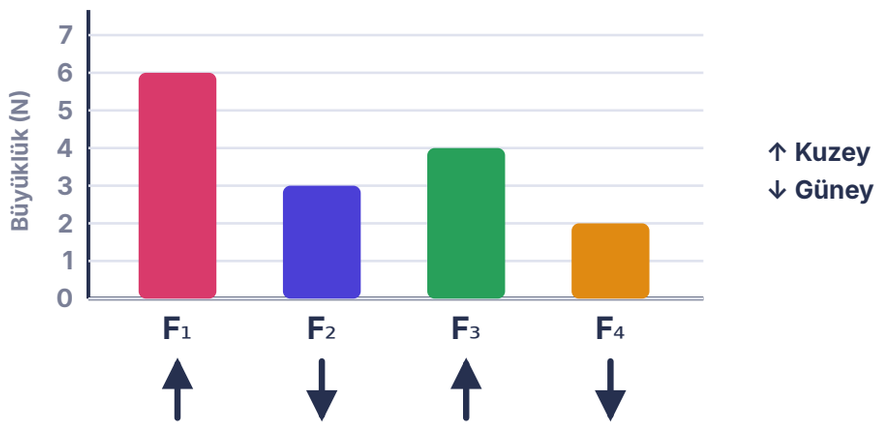
a) Dolaba etki eden bileşke kuvvetin büyüklüğünü, yönünü ve doğrultusunu işleminizi göstererek bulunuz.

.....

b) Cem'in yanına gelen Deniz, dolabı batı yönünde iterek bileşke kuvveti sıfır yapmak istiyor. Deniz kaç N'luk kuvvet uygulamalıdır?

.....

11 Bir cisme aynı anda etki eden dört kuvvetin büyüklükleri aşağıdaki grafikte, yönleri ise sütunların altındaki oklarla gösterilmiştir. Kuvvetlerin hepsi kuzey-güney doğrultusundadır. **(5 puan)**



a) Cisme etki eden bileşke kuvvetin büyüklüğünü ve yönünü işleminizi göstererek bulunuz.

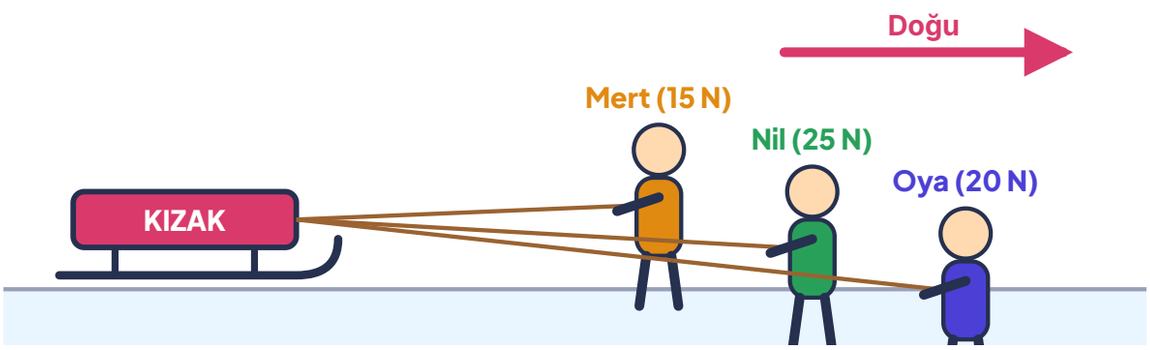
.....

.....

b) F_1 kuvveti ortadan kaldırılırsa bileşke kuvvetin büyüklüğü ve yönü ne olur?

.....

12 Karlı bir yolda Mert, Nil ve Oya, kızağa bağladıkları iplerle kızağı doğu yönünde çekiyor. Çocukların uyguladığı kuvvetlerin büyüklükleri görselde verilmiştir. *(Görsel ölçekli değildir.)* **(5 puan)**



a) Üç çocuğun kızağa uyguladığı kuvvetlerin etkisini **tek başına** yapabilecek bir kuvvetin büyüklüğü ve yönü ne olmalıdır? Bu kuvvete ne ad verilir?

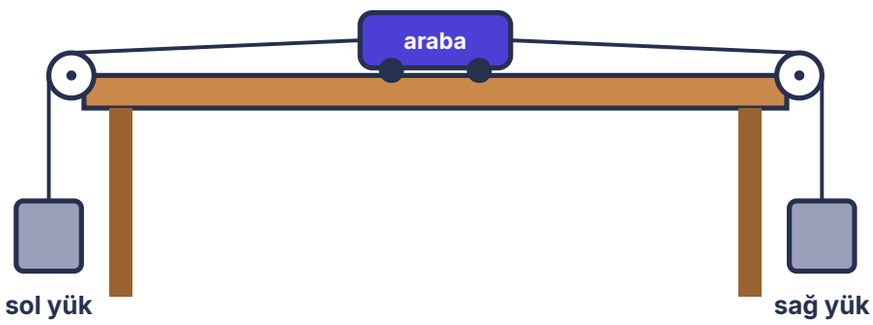
.....

.....

b) Mert ipi bırakıp kızağın önüne geçiyor ve kızağı batı yönünde 15 N'luk kuvvetle itiyor. Kızağa etki eden bileşke kuvveti bulunuz.

.....

13 Bir deney düzeneğinde masanın üzerindeki oyuncak arabaya iki ip bağlanmış, iplerin uçlarına makaralar üzerinden yükler asılmıştır. İpler arabayı, asılan yüklerin ağırlığına eşit büyüklükte kuvvetlerle sola ve sağa doğru çekmektedir. Sürtünme önemsizdir. *(Görsel ölçekli değildir.)* **(5 puan)**



Durum	Sol yük	Sağ yük	Gözlem
1	4 N	4 N	Araba hareketsiz kaldı.
2	4 N	6 N	Araba sağa doğru harekete başladı.

a) Her iki durumda arabaya etki eden bileşke kuvvetin büyüklüğünü yazınız. Hangi durumda kuvvetler dengelenmiştir?

.....

b) 1. durumda araba sağa doğru hafifçe itilip bırakılırsa nasıl bir hareket yapar? Açıklayınız.

.....

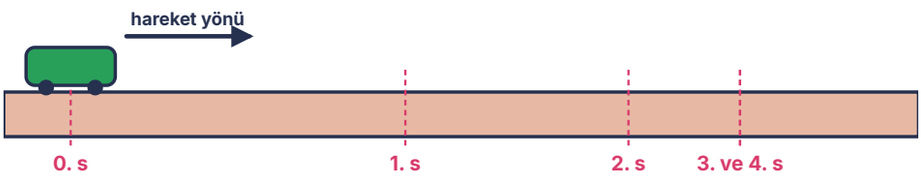
14 Fen bilimleri dersinde "Kuvvetler dengede mi?" etkinliği yapan Sena, gözlemlediği durumları aşağıdaki tabloya yazmıştır. Her durumda cisme etki eden kuvvetler **dengelenmiş** ise ilgili sütuna, **dengelenmemiş** ise diğer sütuna işaret (✓) koyunuz. (5 puan)

Durum	Dengelenmiş	Dengelenmemiş
1) Masanın üzerinde duran kitap		
2) Düz rayda sabit süratle ilerleyen tren		
3) Kırmızı ışıkta yavaşlayarak duran otobüs		
4) Yokuş aşağı inerken giderek hızlanan bisiklet		
5) Paraşütünü açtıktan sonra sabit süratle inen paraşütçü		

Dengelenmemiş kuvvetlerin etkisindeki cisimlerin hareketlerinde ortak olan nedir? Yazınız.

.....

15 Halı kaplı zemin üzerinde bir oyuncak arabayı itip bırakan Arda, bıraktığı andan itibaren her saniyede arabanın başlangıç noktasına olan uzaklığını ölçerek tabloya yazmıştır. **(5 puan)**



Zaman (s)	0	1	2	3	4
Konum (cm)	0	30	50	60	60

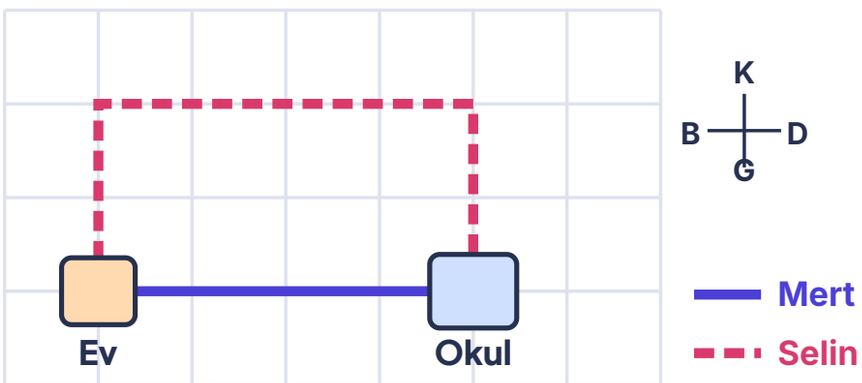
a) Araba 1., 2., 3. ve 4. saniyelerde kaçar cm yol almıştır? Arabanın sürati nasıl değişmiştir?

.....

b) Bırakıldıktan sonra arabaya etki eden kuvvetler dengelenmiş midir? Verilerden yararlanarak açıklayınız.

.....

16 Aynı evde oturan Mert ve Selin, evden aynı anda çıkarak okula gidiyor. Mert ve Selin'in izlediği yollar kareli harita üzerinde gösterilmiştir. Haritadaki her bir karenin kenarı **100 m**'dir. İkisi de okula **8 dakikada** ulaşıyor. (5 puan)



	Aldığı yol	Yer değiştirmesi
Mert		
Selin		

a) Tabloyu doldurunuz. (Yer değiştirmenin yönünü de yazınız.)

b) Mert ve Selin'in süratlerini işleminizi göstererek bulunuz.

.....

c) Mert ve Selin'in hızlarını karşılaştırınız. Nedenini açıklayınız.

.....

17 Fen bilimleri dersinde öğretmen, sürat ve hız kavramlarını karşılaştırmak için tahtaya aşağıdaki tabloyu çizmiştir. Her özellik yalnızca sürate aitse "Sürat" sütununa, yalnızca hıza aitse "Hız" sütununa, ikisine de aitse her iki sütuna işaret (✓) koyunuz. **(5 puan)**

Özellik	Sürat	Hız
1) Yönü vardır; yönü belirtilmeden tam olarak ifade edilemez.		
2) Alınan toplam yolun geçen süreye bölünmesiyle bulunur.		
3) Yer değiştirmenin geçen süreye bölünmesiyle bulunur.		
4) Birimi m/s veya km/sa olabilir.		
5) Bir hareketlinin birim zamanda ne kadar yol aldığını gösterir.		

Tablodan yararlanarak sürat ile hız arasındaki temel farkı bir cümleyle yazınız.

.....

18 Köpeğini gezdiren Ece, evinden çıkıp **300 m** uzaklıktaki parkın kapısına kadar yürüyor ve aynı yoldan eve geri dönüyor. Ece'nin yürüyüşü toplam **12 dakika** sürüyor. *(Görsel ölçekli değildir.)* (5 puan)



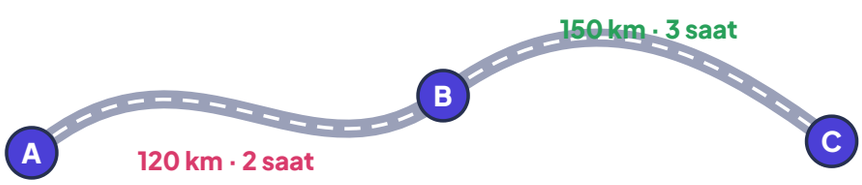
a) Ece'nin yürüyüş boyunca aldığı yolu ve süratini işleminizi göstererek bulunuz.

.....

b) Ece'nin yer değiştirmesi ve hızı kaçtır? Nedenini açıklayınız.

.....

19 A şehrinden C şehrine giden bir yolcu otobüsü, B şehrinde mola vermeden yolculuğunu tamamlıyor. Otobüsün A-B ve B-C arasında aldığı yollar ve bu yollar için geçen süreler görselde verilmiştir. *(Görsel ölçekli değildir.)* (5 puan)



a) Otobüsün A-B ve B-C arasındaki süratlerini bulunuz. Hangi bölümde daha süratlidir?

.....

b) Otobüsün A'dan C'ye yolculuğunun tamamındaki süratini (ortalama sürat) bulunuz.

.....

c) Otobüsün A'dan C'ye hızını bulabilmek için hangi bilgilere ihtiyaç vardır?

.....

20 Fen bilimleri dersinde Yusuf, canlıların çoğalmasıyla ilgili aşağıdaki kartları hazırlamıştır. **(5 puan)**



1. Amip, ikiye bölünerek iki yeni amip oluşturur.



2. Toprağa dikilen patates yumrusundan yeni bir bitki gelişir.



3. Döllenmiş kurbağa yumurtalarından kurbağa yavruları gelişir.



4. Deniz yıldızının kopan kolundan yeni bir deniz yıldızı oluşur.



5. Elma çiçeğinde döllenme sonucu oluşan tohumdan yeni bir elma ağacı gelişir.



6. Bira mayasının üzerinde oluşan çıkıntı büyüyüp ayrılarak yeni bir maya hücresi olur.

a) Kartlardaki üreme örneklerini eşeyli ve eşeysiz üreme olarak gruplandırınız. *Eşeyli: ..... Eşeysiz: .....*

b) Eşeyli üremede oluşan yavruların kalıtsal özellikleri, eşeysiz üremede oluşanlardan nasıl farklıdır? Yazınız.

.....

Cevap Anahtarı ve Kısa Çözümler

6. Sınıf Fen Bilimleri · Efsane Set · 1. Dönem 1. Yazılı Deneme Sınavı

1 a) **1, 2, 3, 4** b) **5, 6, 7, 8** c) **Asteroit kuşağı** d) **5 – Jüpiter** (5 puan)

Güneş'e yakın olan ilk dört gezegen (Merkür, Venüs, Dünya, Mars) yüzeyi kayalık karasal gezegenlerdir; görselde 1, 2, 3 ve 4 numaralarıyla gösterilmiştir. Mars ile Jüpiter arasındaki, farklı büyüklükte kaya ve metal parçalarından oluşan bölge asteroit kuşağıdır. Asteroit kuşağından sonraki dört gezegen (Jüpiter, Satürn, Uranüs, Neptün) halkalı gezegenlerdir. Bunların en büyüğü, 5 numarayla gösterilen Jüpiter'dir. a ve b 1,5'er, c ve d 1'er puandır.

2 a) K: **Merkür**, L: **Jüpiter**, M: **Dünya**, N: **Neptün** b) Karasal: **K, M**; gazsal: **L, N** (nitelik: yapısı / yüzeyinin kayalık ya da gazlardan oluşması) (5 puan)

Güneş'e en yakın ve uydusu olmayan kayalık gezegen Merkür'dür (K). En büyük gezegen Jüpiter'dir (L). Üzerinde canlıların yaşadığı bilinen tek gezegen Dünya'dır (M). Güneş'e en uzak gezegen Neptün'dür (N). Yüzeyi kayalık olan Merkür ve Dünya karasal; büyük kısmı gazlardan oluşan Jüpiter ve Neptün gazsal gezegenlerdir. a'da her doğru ad 0,5 puan; b'de gruplar 2, nitelik 1 puandır.

3 a) **Uydusunun olup olmaması** (Merkür ve Venüs'ün uydusu yoktur) b) Örnek: **yapı** → karasal: Merkür, Venüs, Dünya, Mars / gazsal: Jüpiter, Satürn, Uranüs, Neptün (5 puan)

Merkür ve Venüs'ün doğal uydusu yoktur; Dünya, Mars, Jüpiter, Satürn, Uranüs ve Neptün'ün ise en az bir uydusu vardır. Bu yüzden Ece'nin niteliği "uydusu olup olmaması"dır. Gezegenler farklı niteliklere göre de gruplanabilir: yüzeyi kayalık karasal gezegenler ve büyük kısmı gazlardan oluşan gazsal gezegenler; halkalı ve halkasız gezegenler; asteroit kuşağının önünde (iç) ve arkasında (dış) kalan gezegenler. a 2, b 3 puandır (nitelik 1, doğru gruplar 2).

4 a) **Y** → Gezegenler ışık kaynağı değildir, Güneş'ten aldığı ışığı yansıtır. b) **D** c) **Y** → Mars yüzeyi kayalık **karasal** bir gezegendir. d) **Y** → Güneş'ten uzaklaştıkça dolanma süresi **uzar**. e) **D** (5 puan)

Gezegenler kendi ışığını üretmez; Güneş'ten aldıkları ışığı yansıttıkları için görülürler. Asteroit kuşağı Mars ile Jüpiter arasındadır. Mars, Merkür, Venüs ve Dünya ile birlikte karasal gezegendir. Güneş'ten uzaklaştıkça gezegenin yörüngesi uzar ve bir tam dolanma süresi artar; örneğin Dünya bir turu yaklaşık 1 yılda tamamlarken Neptün çok daha uzun sürede tamamlar. Satürn'ün yanında Jüpiter, Uranüs ve Neptün'ün de halkaları vardır. Her ifade 1 puandır (yanlışlarda düzeltme dâhil).

5 a) I: **Güneş tutulması**, II: **Ay tutulması** b) I: **yeni ay**, II: **dolunay** c) **Ay'ın gölgesi Dünya'ya** düşer. (5 puan)

I numaralı görselde Ay, Güneş ile Dünya'nın arasına girmiştir (Güneş-Ay-Dünya). Ay, Güneş ışınlarını engeller ve gölgesi Dünya'ya düşer; bu bir Güneş tutulmasıdır ve Ay yeni ay evresindedir. II numaralı görselde Dünya, Güneş ile Ay'ın arasındadır (Güneş-Dünya-Ay); Dünya'nın gölgesi Ay'a düşer, bu bir Ay tutulmasıdır ve Ay dolunay evresindedir. a 2, b 2, c 1 puandır.

6 Güneş tutulması: **Güneş-Ay-Dünya · Ay'ın gölgesi Dünya'ya · yeni ay · gündüz · daha kısa**
Ay tutulması: **Güneş-Dünya-Ay · Dünya'nın gölgesi Ay'a · dolunay · gece · daha uzun** (5 puan)

Güneş tutulmasında Ay, Güneş ile Dünya arasına girer; Ay'ın gölgesi Dünya'nın küçük bir bölgesine düşer. Ay bu sırada yeni ay evresindedir, tutulma gündüz izlenir ve tam tutulma birkaç dakika sürer. Ay tutulmasında ise Dünya, Güneş ile Ay arasındadır; Dünya'nın gölgesi Ay'a düşer. Ay dolunay evresindedir, tutulma gece izlenir ve Güneş tutulmasından daha uzun sürer. Her doğru hücre 0,5 puandır.

7 a) **Beril, Defne** b) Aras: her dolunayda üç gök cismi **aynı doğrultuya gelmez**. Cenk: Güneş tutulması **gündüz** izlenir. **(5 puan)**

Ay tutulması yalnızca dolunay evresinde olabilir, ancak her dolunayda olmaz; çünkü tutulma için Güneş, Dünya ve Ay'ın aynı doğrultuda (aynı hizada) olması gerekir ve bu durum her ay gerçekleşmez. Ay tutulması, Dünya'nın gölgesi Ay'a düştüğünde olur (Beril doğru). Güneş tutulması, Güneş'in gökyüzünde görüldüğü gündüz saatlerinde izlenir (Cenk yanlış). Güneş'e, tutulma sırasında da çıplak gözle bakmak gözlere zarar verir; özel gözlük gibi araçlar kullanılmalıdır (Defne doğru). a 2, b 3 puandır.

8 a) **Ay tutulması**, **dolunay** b) **C ve D**; buralarda **gece**dir, Ay görülür. c) Ay Dünya'dan **küçük**; gölgesi Dünya'nın **dar bir bölgesine** düşer. **(5 puan)**

Görselde Dünya, Güneş ile Ay'ın arasındadır ve Dünya'nın gölgesi Ay'ın üzerine düşmüştür; bu bir Ay tutulmasıdır ve Ay dolunay evresindedir. Ay tutulması, Ay'ın gökyüzünde görüldüğü yerlerden, yani Dünya'nın gece yaşanan tarafındaki C ve D şehirlerinden izlenebilir. A ve B şehirlerinde gündüz olduğu için Ay görülmez. Güneş tutulmasında ise küçük olan Ay'ın gölgesi Dünya'nın dar bir bölgesine düştüğünden tutulma yalnızca o bölgeden izlenebilir. a 2, b 2, c 1 puandır.

9 a) F_1: **20 N**, F_2: **10 N**, F_3: **15 N** b) Büyüklük: (20 + 15) − 10 = **25 N** · Yön: **doğu** · Doğrultu: **doğu-batı** **(5 puan)**

F_1 4 kare, F_2 2 kare, F_3 3 kare uzunluğundadır; her kare 5 N olduğuna göre $F_1 = 4 \times 5 = 20$ N, $F_2 = 2 \times 5 = 10$ N, $F_3 = 3 \times 5 = 15$ N'dur. Aynı yönlü kuvvetler toplanır: doğu yönündeki F_1 ve F_3'ün toplamı 20 + 15 = 35 N'dur. Zıt yönlü kuvvetlerde bileşke, büyük kuvvetten küçük kuvvetin çıkarılmasıyla bulunur ve büyük kuvvetin yönündedir: 35 − 10 = 25 N, doğu yönünde, doğu-batı doğrultusunda. a 2 (her biri yaklaşık 0,5-1), b 3 puandır (büyüklük, yön, doğrultu 1'er).

10 a) 40 + 30 = 70 N (doğu), 70 − 50 = **20 N**; yön: **doğu**; doğrultu: **doğu-batı** b) **20 N** **(5 puan)**

Ali ile Bora'nın kuvvetleri aynı yönde (doğu) olduğu için toplanır: 40 + 30 = 70 N. Cem'in kuvveti zıt yönde (batı) 50 N'dur. Bileşke kuvvet 70 − 50 = 20 N olur ve büyük olan doğu yönündeki kuvvetin yönündedir; doğrultusu doğu-batıdır. Bileşke kuvvetin sıfır olması için batı yönündeki kuvvetlerin toplamının da 70 N olması gerekir: 70 − 50 = 20 N. Deniz batı yönünde 20 N'luk kuvvet uygulamalıdır. a 3, b 2 puandır.

11 a) Kuzey: 6 + 4 = 10 N, güney: 3 + 2 = 5 N → **5 N, kuzey** b) Kuzey: 4 N, güney: 5 N → **1 N, güney** **(5 puan)**

Grafiğe göre $F_1 = 6$ N (kuzey), $F_2 = 3$ N (güney), $F_3 = 4$ N (kuzey), $F_4 = 2$ N (güney). Kuzey yönündeki kuvvetlerin toplamı 6 + 4 = 10 N, güney yönündekilerin toplamı 3 + 2 = 5 N'dur. Bileşke 10 − 5 = 5 N'dur ve kuzey yönündedir. F_1 kaldırılırsa kuzeyde yalnızca 4 N kalır; güneydeki 5 N daha büyük olduğu için bileşke 5 − 4 = 1 N olur ve yönü güneye döner. a 3, b 2 puandır.

12 a) 15 + 25 + 20 = **60 N, doğu**; bu kuvvete **bileşke kuvvet** denir. b) 25 + 20 = 45 N (doğu), 45 − 15 = **30 N, doğu** **(5 puan)**

Bir cisme etki eden kuvvetlerin yaptığı etkiyi tek başına yapabilen kuvvete bileşke kuvvet denir. Üç çocuğun kuvvetleri aynı yönde olduğu için toplanır: 15 + 25 + 20 = 60 N; bileşke 60 N'dur ve doğu yönündedir. Mert ters yöne geçince doğu yönünde Nil ve Oya'nın kuvvetleri kalır: 25 + 20 = 45 N. Mert'in batı yönündeki 15 N'luk kuvveti zıt yönlü olduğu için çıkarılır: 45 − 15 = 30 N, doğu yönünde. a 3, b 2 puandır.

13 a) 1. durum **0**, 2. durum **2 N** (sağa); dengelenmiş: **1. durum** b) Sağa doğru **sabit süratle** hareketine devam eder. **(5 puan)**

1. durumda arabayı sola ve sağa çeken kuvvetler eşittir (4 N); bileşke sıfırdır, kuvvetler dengelenmiştir ve duran araba durmaya devam eder. 2. durumda sağa çeken kuvvet büyüktür: 6 − 4 = 2 N; dengelenmemiş kuvvet duran arabayı sağa doğru harekete geçirir. Dengelenmiş kuvvetlerin etkisindeki bir cisim duruyorsa durmaya, hareket ediyorsa sabit süratle aynı yönde hareketine devam eder. Bu yüzden 1. durumda itilip bırakılan araba (sürtünme önemsiz) sağa doğru sabit süratle gider. a 3, b 2 puandır.

14 Dengelenmiş: **1, 2, 5** · Dengelenmemiş: **3, 4** · Ortak nokta: cismin **sürati (veya yönü) değişir**. **(5 puan)**

Duran kitap, sabit süratle düz yolda giden tren ve sabit süratle inen paraşütçü üzerindeki kuvvetler dengelenmiştir; bu cisimler ya durur ya da sürati değişmeden hareket eder. Yavaşlayarak duran otobüsün ve hızlanan bisikletin süratleri değişmektedir; bu cisimlere etki eden kuvvetler dengelenmemiştir. Dengelenmemiş kuvvet etkisindeki cisimler hızlanır, yavaşlar, durur, harekete başlar ya da yön değiştirir. Her doğru işaret 0,8 puan, ortak nokta 1 puandır.

15 a) **30, 20, 10, 0 cm**; sürat **azalmış**, araba **durmuştur**. b) **Dengelenmemiştir**; sürat değişmiştir (ters yönde **sürtünme kuvveti**). **(5 puan)**

Konum farkları alınarak her saniyede alınan yol bulunur: 30 − 0 = 30 cm, 50 − 30 = 20 cm, 60 − 50 = 10 cm, 60 − 60 = 0 cm. Eşit sürelerde alınan yol azaldığı için arabanın sürati azalmış, 4. saniyede araba durmuştur. Sürati değişen bir cisme etki eden kuvvetler dengelenmemiştir; burada halının hareket yönünün tersine uyguladığı sürtünme kuvveti arabayı yavaşlatıp durdurmuştur. a 3, b 2 puandır.

16 a) Mert: **400 m, 400 m doğu**; Selin: **800 m, 400 m doğu** b) Mert **50 m/dk**, Selin **100 m/dk** c) **Eşit**: 400 ÷ 8 = 50 m/dk, doğu **(5 puan)**

Mert evden okula doğuya doğru düz 4 kare (4 × 100 = 400 m) yürümüştür. Selin önce 2 kare kuzeye, sonra 4 kare doğuya, sonra 2 kare güneye yürümüş; aldığı yol 200 + 400 + 200 = 800 m'dir. İkisi de aynı başlangıç ve bitiş noktası arasında hareket ettiği için yer değiştirmeleri aynıdır: 400 m, doğu. Sürat = alınan yol ÷ süre: Mert 400 ÷ 8 = 50 m/dk, Selin 800 ÷ 8 = 100 m/dk. Hız = yer değiştirme ÷ süre: ikisi için de 400 ÷ 8 = 50 m/dk, doğu yönünde. Selin daha süratlidir ama hızları eşittir. a 2, b 2, c 1 puandır.

17 1) **Hız** 2) **Sürat** 3) **Hız** 4) **İkisi de** 5) **Sürat** · Fark: **hız yönlüdür**, yer değiştirmeyle hesaplanır. **(5 puan)**

Sürat, birim zamanda alınan yoldur (alınan yol ÷ süre) ve yönü yoktur; hareketlinin birim zamanda ne kadar yol aldığını gösterir. Hız ise birim zamandaki yer değiştirmedir (yer değiştirme ÷ süre) ve yönüyle birlikte ifade edilir. İkisinin birimleri aynıdır (m/s, km/sa gibi). Temel fark, hızın yönlü olması ve yer değiştirmeye göre hesaplanmasıdır. Her satır 0,8 puan, fark cümlesi 1 puandır.

18 a) Yol: 300 + 300 = **600 m**; sürat: 600 ÷ 12 = **50 m/dk** b) Yer değiştirme **0**, hız **0**; Ece başladığı noktaya (eve) geri dönmüştür. **(5 puan)**

Ece evden parka 300 m gidip aynı yoldan 300 m dönmüştür; aldığı toplam yol 600 m'dir. Sürat = alınan yol ÷ süre = 600 ÷ 12 = 50 m/dk. Yer değiştirme, başlangıç noktası ile bitiş noktası arasındaki uzaklıktır (yönüyle). Ece yürüyüşü bitirdiğinde başladığı yerdedir; bu yüzden yer değiştirmesi sıfırdır ve hızı (yer değiştirme ÷ süre) da sıfırdır. Sürati sıfır olmadığı hâlde hızının sıfır olması, iki kavramın farklı olduğunu gösterir. a 2, b 3 puandır.

19 a) A-B **60 km/sa**, B-C **50 km/sa**; **A-B** b) 270 ÷ 5 = **54 km/sa** c) A ile C arasındaki **yer değiştirme** (doğrusal uzaklık) ve **yönü** **(5 puan)**

Sürat = alınan yol ÷ geçen süre. A-B arasında 120 ÷ 2 = 60 km/sa, B-C arasında 150 ÷ 3 = 50 km/sa; otobüs A-B arasında daha süratlidir. Yolculuğun tamamında alınan yol 120 + 150 = 270 km, geçen süre 2 + 3 = 5 saattir: 270 ÷ 5 = 54 km/sa. Hız ise yer değiştirmeye göre hesaplanır; yol virajlı olduğu için alınan yol yer değiştirmeye eşit değildir. Hızı bulmak için A ile C arasındaki doğrusal uzaklık ve yönü bilinmelidir. a 2, b 2, c 1 puandır.

20 a) Eşeyli: **3, 5** · Eşeysiz: **1, 2, 4, 6** b) Eşeyli: yavrular atalarından **farklı**; eşeysiz: ata canlıyla **aynı** kalıtsal özellikler **(5 puan)**

Eşeyli üremede dişi ve erkek üreme hücreleri birleşir (döllenme); kurbağa yumurtalarının döllenmesi (3) ve elma çiçeğinde döllenme sonucu tohum oluşması (5) eşeyli üremedir. Eşeysiz üremede tek ata canlıdan yeni birey oluşur: amipin bölünmesi (1, bölünerek üreme), patates yumrusundan bitki gelişmesi (2, vejetatif üreme), deniz yıldızının kopan kolundan yeni birey oluşması (4, rejenerasyon) ve mayanın tomurcuklanması (6). Eşeyli üremede yavruların kalıtsal özellikleri birbirinden ve atalarından farklı olur; eşeysiz üremede ise ata canlıyla aynıdır. a 3, b 2 puandır.

YAZILI PUSULASI

Çözümlere buradan ulaş

6. Sınıf Fen Bilimleri · 2026-2027 · 1. dönem 1. yazılı

Telefonunun kamerasıyla ilgili QR kodunu okut.
Ekrandan okuyorsan QR koduna dokunabilirsin.

CEVAP VE ÇÖZÜMLER

Yazılı cevaplar ve çözüm sayfası
Ücretsiz erişim

VİDEO ÇÖZÜMÜ

Bu PDF’nin ilgili videosu ve durumu
Premium videolar uygulamada açılır

Video henüz eklenmediyse sağdaki sayfada belirtilir.
Video sonradan eklendiğinde aynı QR kodu kullanılabilir.

Bu erişim kartı Yazılı Pusulası tarafından eklenmiştir.
Önceki soru ve cevap sayfaları değiştirilmemiştir.
kaynaklar.net