



6
SINIF



YENİ NESİL SORULARLA

GÜÇLENDİRİR

SORU BANKASI

FEN BİLİMLERİ

FEN LİSELERİ VE
NİTELİKLİ OKULLAR
SINAVINA HAZIRLIK

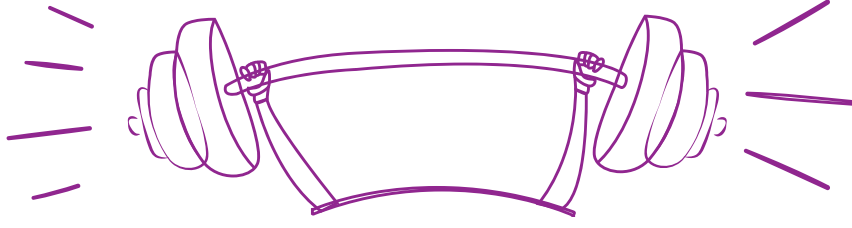
PISA, TIMSS VE
MANTIK MUHAKEME
TARZI SORULARLA
HAZIRLANMIŞTIR



- Beceri Temelli (Yeni Nesil) sorular
- Özgün ve %100 kazanımlara uygun testler
- Konuyu pekiştiren ve sınava hazırlayan sorular

"kitabın başkenti"

ANKARA
YAYINCILIK



KİTABIMIZI TANIYALIM

2023 eğitim vizyonunda hedeflenen ölçme değerlendirmedeki soru yaklaşımı, akıl yürütme, eleştirel düşünme, yorumlama, tahmin etme vb. zihinsel becerilerin sınanması öne çıkacaktır. Bilgi depolamak, formül ezberlemek gibi işlemlere ihtiyacın kalmadığı bir yaklaşım sergilenecektir. Bu yüzden Millî Eğitim Bakanlığı hedeflenen ölçme değerlendirmeye ulaşmak için 5, 6, 7 ve 8. sınıfta öğrencilere beceri temelli (yeni nesil) sorular sormaya başladı.

Bu hedef doğrultusunda yayınevi olarak siz öğrencilere bu zorlu süreçte en büyük yardımcınız olacak 6. Sınıf Fen Bilimleri Güçlendiren Soru Bankamızı hazırladık. Kitabımızı hazırlarken konuyu yeni öğrendiğinizi dikkate alarak size aşamalı bir şekilde sunduk.

Kitabımızı konu testleri ve beceri temelli testler olarak iki bölüme ayırdık. Bu testlerimizde kolay, orta ve zor olma durumunu güç simgemizle gösterdik. Bununla kolaydan zora öğretim metodu ile konuları daha iyi öğretmeyi amaçladık.



Bu yöntem ile öğrencilerimiz hangi seviyedeki testlerde hangi düzeyde olduklarını ölçecek ve kendi gelişimlerini gözlemleyebileceklerdir. Bu da onlardaki moral ve doğru motivasyonu artıran bir etki olacaktır.

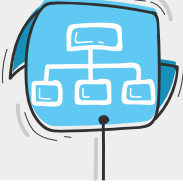
KONU TESTLERİ



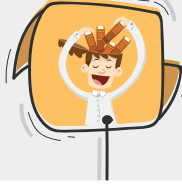
Konunun kazanımlarını ve konu ile ilgili kavramları öğretmek amacıyla en temel seviyeden başlayarak hazırladığımız testler konuyu öğrenmenize yardımcı olacaktır. Bu testler ile konuyu öğrenecek ve beceri temelli testleri çözebilmek için gerekli konu bilgisi kazanmış olacaksınız.

BEÇERİ TEMELLİ TESTLER

Değişen sınav sistemine hazırlık olacak şekilde özgün sorulardan oluşan bu testler siz öğrencilerimize;



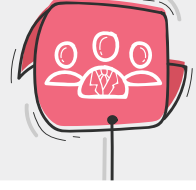
Tablo, şekil, grafik ve deney yorumlayabilmesini



Mantık ve muhakeme becerisinin gelişmesini



Eleştirel ve analitik düşünmeyi



Üst düzey düşünme becerisinin gelişmesini

kazandıracaktır. 6. sınıfta beceri temelli (yeni nesil) soruların formatını öğrenerek gireceğiniz sınavlarda daha başarılı olacaksınız.

Eğitim öğretim hayatımızın bu döneminde kitabımızın faydalı olmasını temenni eder, iyi çalışmalar dileriz.

DIJİTAL ÇÖZÜM ORTAĞINIZ



android ios



TAMAMI
VIDEO
ÇÖZÜMLÜ

Sınav sürecinde yorum gücünü artırmak hız ve pratiklik kazanmak oldukça önemli, yandaki karekodu okutarak çözemediğiniz ve takıldığınız her sorunun çözümünü uzman hocalarımızdan dinleyebilirsiniz. Videoları hazırlarken **MEB** kazanımlarına bağlı kalarak en akılda kalacak şekilde detaylı öğretim yöntemleri uygulanmıştır. **Android ve iOS** işletim sistemlerine tamamen uyumlu olarak hazırladığımız **vektörel videolar** boyut ve kullanım açısından size fayda sağlayacaktır.

Öğretmenler;

Geçmiş yıllarda öğretmenler öğrencilerine aktaracağı bilgiyi tek yönlü ve kendi materyallerinden oluşturduğu imkânlarla iletirken bugün **Mobil Kütüphane** sayesinde geleneksel eğitim-öğretim metotlarının dışına çıkmıştır.



MOBİL
KÜTÜPHANE

SINIFTA VAKİT KAYBINI ENGELLİYORUZ!

Mobil Kütüphane uygulaması akıllı tahtaların yanı sıra, projeksiyon, bilgisayar, telefon ve tabletlerle de erişim kolaylığı sağlıyor. Zenginleştirilmiş dijital kitaplarımız ile siz değerli öğretmenlerimiz daha etkileşimli dersler işlerken, zamandan da tasarruf edeceksiniz.

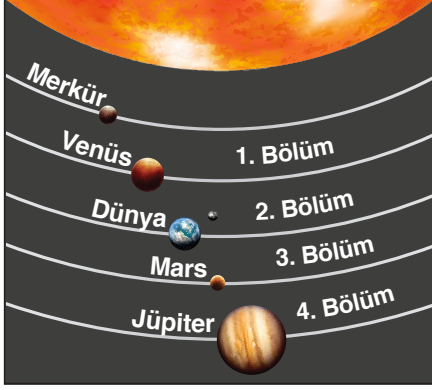
Öğrenciler;

Günümüzde öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerini geliştirmek eğitimin en önemli amaçlarından biri hâline geldi. Bu becerileri geliştirebilmek için de dijital teknolojileri etkin bir şekilde kullanmak gerekiyor. **Mobil Kütüphane** uygulamamız sayesinde;

- Kitap içerisinde bulunan karekod ile **Android ve iOS** işletim sistemlerinden mobil uygulamamıza kolaylıkla erişebilir,
- İsteddiği konu testlerine vakit kaybı yaşamadan rahatlıkla ulaşabilir,
- **Vektörel görüntü** kalitesinde soru çözebilirsiniz.



1. Güneş sistemindeki bazı gezegenlerin aralarındaki boşluklar numaralandırılarak verilmiştir.



Buna göre, Asteroit Kuşağı hangi bölümde bulunur?

- A) 1. Bölüm B) 2. Bölüm
C) 3. Bölüm D) 4. Bölüm
2. Kaan, gezegenlerin isimlerinin yazılı olduğu aşağıdaki panoyu hazırlıyor.

→ Uranüs → Plüton → Venüs → Titan
→ Satürn → Neptün → Ganymede

Hazırladığı panodaki gök cisimlerinin tamamının gezegen olmadığını fark ediyor.

Buna göre, Kaan hangilerini panodan çıkarırsa doğru içerikli pano hazırlamış olur?

- A) Plüton – Venüs – Ganymede
B) Plüton – Titan – Ganymede
C) Uranüs – Neptün – Venüs
D) Satürn – Titan – Plüton
3. Gezegenlerin özellikleri ile ilgili,
- Kendi enerjilerini üretebilirler.
 - Birbirlerine göre konumları sürekli değişir.
 - Tüm gezegenler saat yönünün tersi yönde döner.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II. B) I ve III.
C) II ve III. D) I, II ve III.

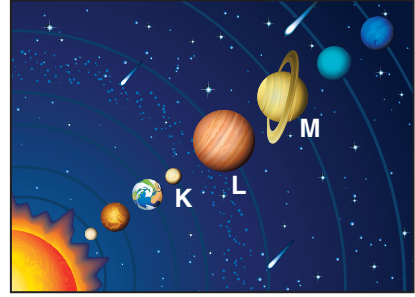
4. Bazı gezegenlerin halkaları vardır.



Bu halkalar aşağıdaki gezegenlerden hangisinde bulunmaz?

- A) Satürn B) Jüpiter
C) Mars D) Neptün

5. Aşağıda Güneş sistemindeki bazı gezegenler harflerle gösterilmiştir.



K gezegeninin Mars olduğu bilindiğine göre, L ve M gezegenleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	L	M
A)	Dünya	Satürn
B)	Dünya	Venüs
C)	Jüpiter	Satürn
D)	Jüpiter	Uranüs

6. Gezegenlerin büyükten küçüğe doğru sıralamasından bir bölüm aşağıda verilmiştir.

Satürn → Uranüs → X → Dünya

Buna göre, X ile belirtilen gezegen aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Neptün B) Venüs
C) Jüpiter D) Mars



7. Atmosferde ilerleyen bir gök cismi aşağıdaki resimde gösterilmiştir.



Bu gök cismi ile ilgili,

- I. Asteroitlerin birbirleriyle çarpışması sonucu oluşabilir.
- II. Sürtünmenin etkisiyle ısınıp yanarak yok olabilir.
- III. Dünya yüzeyine ulaşırsa gök taşı adını alır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II. B) I ve II.
C) I ve III. D) I, II ve III.

8. Aşağıda sembollerle verilen özellikler Venüs ve Uranüs sepetlerine ayrılmak isteniyor.

- ▲ → Çok sayıda halkası vardır.
- ★ → Halk arasında Çoban Yıldızı olarak bilinir.
- → Kendi ekseninde yan yatmış varil gibi dönmektedir.
- → Güneş ve Ay'dan sonra Dünya'dan gözlenebilen en parlak gök cisimidir.

Buna göre bu semboller sepetlere aşağıdakilerin hangisindeki gibi ayrılması gerekir?



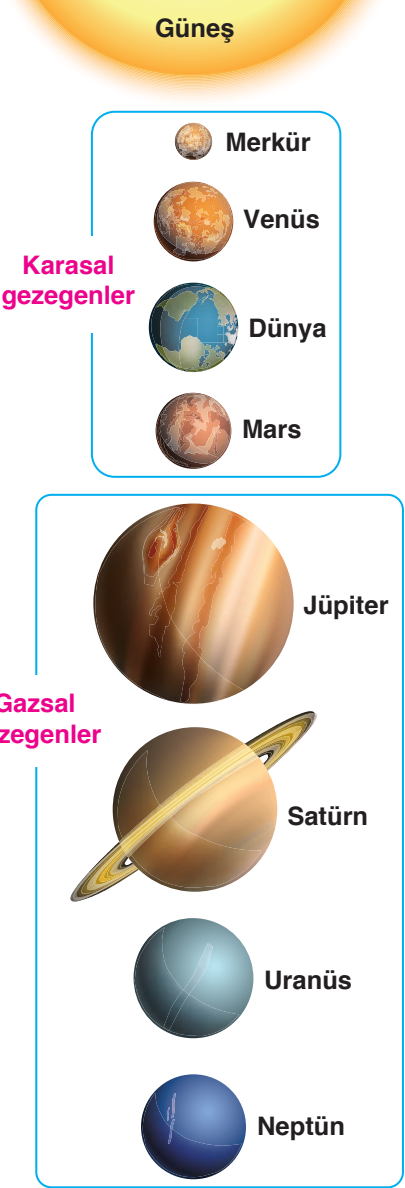
Venüs sepeti



Uranüs sepeti

- | | | |
|----|------|------|
| A) | ▲, ★ | ●, ■ |
| B) | ★, ■ | ▲, ● |
| C) | ▲, ● | ★, ■ |
| D) | ★, ● | ▲, ■ |

9. Güneş sisteminde bulunan gezegenlerin sınıflandırılması şekilde gösterilmiştir.



Bu gezegenlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) Sınıflandırma gezegenlerin yüzeylerinin katı veya gaz olma durumuna göre yapılmıştır.
- B) Yapısının büyük bölümü kara parçasından oluşan gezegenlerin halkası yoktur.
- C) Merkür, Venüs, Dünya ve Mars iç gezegenlerdir.
- D) Uydusu olan gezegenler, dış gezegen olarak adlandırılır.



1. Bir öğrenci proje ödevi olarak gezegenler ile ilgili bilgi kartları hazırlamıştır.

1	2	3
		
<ul style="list-style-type: none"> Halkası en belirgin gezegendir. Güneş'e yakınlıkta 6. sıradadır. 60'tan fazla uydusu vardır. 	<ul style="list-style-type: none"> Kızıl Gezegen olarak bilinir. İki uydusu vardır. Dünya'dan teleskopla görülebilir. 	<ul style="list-style-type: none"> Çoban Yıldızı olarak da bilinir. Güneş'e en yakın ikinci gezegendir. Uydusu ve halkası yoktur.

Buna göre 1, 2 ve 3 ile belirtilen gezegenler aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	1	2	3
A)	Satürn	Jüpiter	Venüs
B)	Satürn	Mars	Neptün
C)	Satürn	Mars	Venüs
D)	Merkür	Venüs	Uranüs

2. Aşağıda bazı gök cisimleri ve meydana getirdiği olaylar verilmiştir.



Yıldız kayması



Gök taşı çukuru



Meteor



Asteroitler



Gök taşı

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

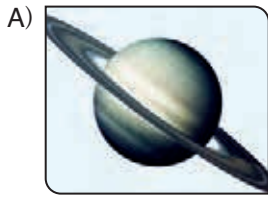
- A) Meteorların gökyüzünde oluşturdukları ışık demetine halk dilinde yıldız kayması denir.
- B) Gök taşlarının yeryüzüne ulaşanlarına meteor denir.
- C) Asteroitler küçük gök cisimleri olarak bilinir ve büyük bir kısmı Mars ve Jüpiter arasında bulunur.
- D) Gök taşlarının yeryüzüne düştükten sonra oluşturdukları çukura gök taşı çukuru denir.



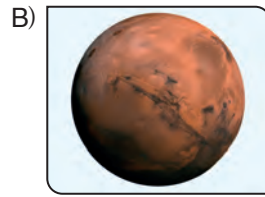
6. Levent, arkadaşı ile birlikte Güneş sisteminde bulunan gezegenler ile ilgili poster çalışması yapacaktır. İki bölümden oluşacak posterin bir bölümünü Levent diğer bölümünü arkadaşı hazırlayacaktır. Posterin her bir bölümünde dört gezegenin görselleri ve özellikleri bulunacaktır. Levent poster için renkli kâğıtlara aşağıdaki ifadeleri yazıyor.

- ➔ İçinde fazla miktarda demir bulunduğu için kızıl renge bürünmüştür. Bu nedenle “Kızıl Gezegen” olarak adlandırılır.
- ➔ Güneş ve Ay’dan sonra en parlak görünen gök cismi olduğundan halk arasında “Çoban Yıldızı” ve “Akşam Yıldızı” olarak bilinir.
- ➔ Güneş sisteminin en büyük gezegenidir.
- ➔ Uydu ve halkası vardır.

Buna göre Levent’in, posterine aşağıdaki gezegenlerden hangisinin görselini yapıştıracağı kesin değildir?



Satürn



Mars



Venüs



Jüpiter

7. Dünya, Mars ve Jüpiter gezegenlerine ait bazı özellikler aşağıda verilmiştir.

K → Güneş sisteminin en küçük 2. gezegenidir.

L → Yaşamın olduğu bilinen tek gezegendir.

M → Güneş’e en yakın 5. gezegendir.

N → Karasal gezegenlerin en büyüğüdür.

R → “Kızıl Gezegen” olarak da isimlendirilir.

S → “Dev Gezegen” olarak da adlandırılır.

Bu özelliklerin ait oldukları gezegenlere göre gruplandırılmış hâli aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak yapılmıştır?

	Dünya	Mars	Jüpiter
A)	L	K - R	M - N - S
B)	K - L	N - S	M - R
C)	R - S	M - N	K - L
D)	L - N	K - R	M - S



8. Asteroitlerin birbirleriyle çarpışması sonucu oluşan küçük parçalardan bazıları Dünya atmosferine girebilir. Meteor denilen bu parçalar Dünya atmosferinde sürtünmenin etkisiyle yanarak ışıklı bir iz bırakır. Buna halk arasında yıldız kayması denir. Meteorların çoğu atmosferde yanarken, bazıları yeryüzüne ulaşabilecek kadar büyük olabilir. Yeryüzüne düşen meteorlara gök taşı denir. Gök taşları düştükleri yerlerde ciddi hasarlara neden olabilir ve çukur oluşturabilir. Gök taşının oluşturduğu çukura da gök taşı çukuru denir. Aşağıdaki fotoğraf, çapı 1,2 kilometre, derinliği ise 200 metre olan ABD Arizona'daki Barringer gök taşı çukuruna aittir.



Verilen bilgilere göre aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) Meteorlar asteroitlerin birbirleriyle çarpışmaları sonucu oluşabilir.
 B) Yıldız kayması, yıldızların Dünya atmosferinde yanması sonucu oluşur.
 C) Dünya'ya düşen gök taşlarının olumsuz sonuçları olabilir.
 D) Meteorların çoğu yeryüzüne düşmez.
9. Güneş sistemindeki bazı gezegenlerin etrafında dolanan gök cisimlerine uydu denir. Dünya'nın tek uydusu Ay'dır.
 Bir uydu, etrafında dolandığı gezegenden daha küçük boyuttadır fakat diğer gezegenlerden büyük olabilir.
 Örneğin, ...



Yukarıda boş bırakılan noktalı kısma aşağıdaki ifadelerden hangisi yazılabilir?

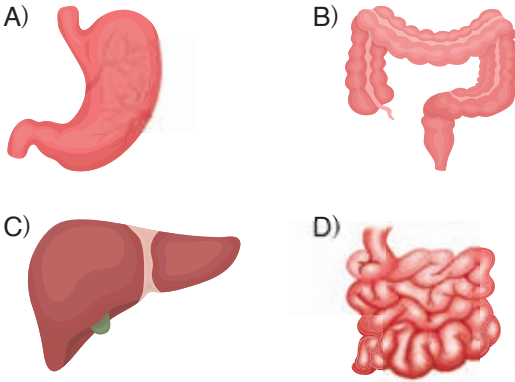
- A) Ay, Güneş sistemindeki tüm gezegenlerden daha küçüktür.
 B) Merkür ve Venüs gezegenlerinin uyduları yoktur.
 C) Jüpiter'in uydularından biri olan Ganimede (Ganimet), Merkür gezegeninden daha büyüktür.
 D) Satürn'ün uydularından biri olan Titan, Güneş sisteminin en büyük ikinci uydusudur.



1. Aşağıda sindirim sistemini oluşturan ve sindirime yardımcı olan organların bazılarında ait görevler verilmiştir.

- Yapı taşlarına kadar parçalanmış besin maddelerinin kana geçişi gerçekleşir.
- Ürettiği safra sıvısını safra kesesine, oradan da bir kanal yardımıyla ince bağırsağa göndererek parçalanması zor olan yağların fiziksel (mekanik) sindirimine yardımcı olur.
- Fiziksel ve kimyasal sindirim gerçekleştirir ve yapısındaki salgı sayesinde besinlerle birlikte alınan bakterilerin üremesini engeller.

Buna göre aşağıdaki organlardan hangisinin görevi verilmemiştir?



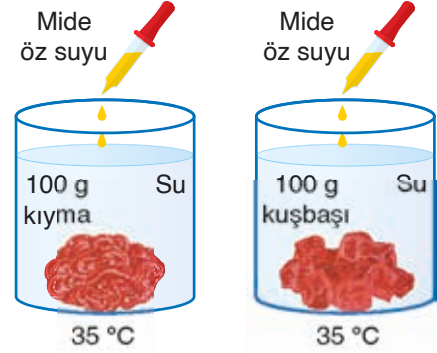
2. K, L ve M besinlerinin içerdiği en yüksek besin değerleri tabloda verilmiştir.

K	➔	%82 Protein
L	➔	%78 Yağ
M	➔	%84 Karbonhidrat

Bu besinlerin sindirimiyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) K besininin kimyasal sindirimi daha çok, ağızda gerçekleşir.
- B) L besininin sindiriminde ince bağırsak etkilidir.
- C) M besininin fiziksel ve kimyasal sindirimi midede başlar.
- D) K, L ve M besinlerinin sindirimi kalın bağırsakta biter.

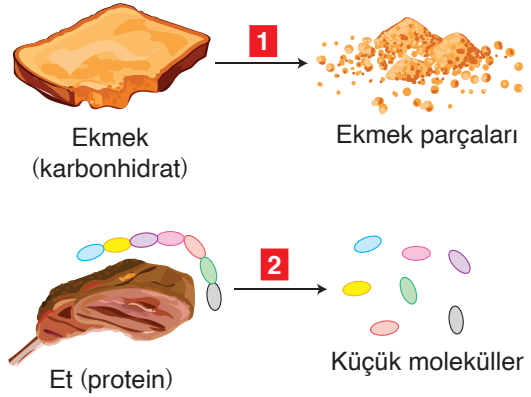
3. Bir öğrenci aşağıdaki özdeş kaplara eşit miktarda kıyma ve kuşbaşı koymuştur.



Bu öğrencinin araştırma sorusu aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

- A) Sindirimde enzim etkili midir?
- B) Sıcaklık sindirimde etkili midir?
- C) Enzimler hangi tür besinleri sindirir?
- D) Fiziksel sindirim, kimyasal sindirimi hızlandırır mı?

4. Sindirim sisteminde gerçekleşen iki olay aşağıda gösterilmiştir.



Bu olaylarla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) 1. olayda ağızdaki dişler görev alır.
- B) 1. olayda parçalanmış besinler kana geçmez.
- C) 2. olay mide veya ince bağırsakta gerçekleşir.
- D) 1 ve 2. olayda enzimler görev alır.



5. Besin gruplarının kimyasal sindirime başladığı ve sindirimin bittiği yerlerle ilgili aşağıdaki tablo hazırlanmıştır.

Besin içerikleri	Kimyasal sindirimin başladığı yer	Kimyasal sindirimin bittiği yer
	Ağız	
Protein		İnce bağırsak
Yağ		İnce bağırsak

Bu tabloda sembollerle boş bırakılan yerlere gelmesi gereken kavramlar aşağıdaki-lerden hangisinde verilmiştir?

- A) → Karbonhidrat
 → İnce bağırsak
 → Mide
 → İnce bağırsak
- B) → Karbonhidrat
 → İnce bağırsak
 → Mide
 → Mide
- C) → Karbonhidrat
 → Kalın bağırsak
 → Mide
 → Mide
- D) → Mineral
 → İnce bağırsak
 → Mide
 → İnce bağırsak

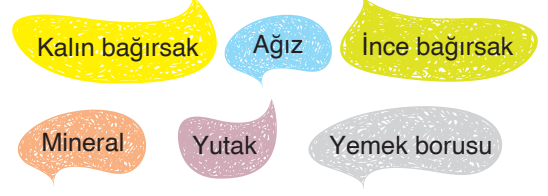
6. Acıkan Can ekmek arası köfte yemektedir.

Yenilen besinin sindirilmesiyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?



- A) Dişler, çiğneme yoluyla besinlerin fiziksel sindirimini gerçekleştirir.
- B) Tükürük sıvısı ekmekteki karbonhidratın kimyasal sindirimini başlatır.
- C) Mideye ulaşan köfte parçalarındaki proteinler mide kasları ile kimyasal sindirimi gerçekleştirilir.
- D) Yenilen besinlerin kimyasal sindirimi pankreas öz suyu ile tamamlanır.

7. Sindirim sistemiyle ilgili bazı kavramlar verilmiştir.



Buna göre aşağıdaki sorulardan hangisi cevaplanırken bu kavramlardan hiçbiri kullanılamaz?

- A) Karbonhidratların kimyasal sindirimi hangi organlarda gerçekleşir?
- B) Sindirim sisteminin hangi bölümünde fiziksel ve kimyasal sindirim yoktur?
- C) Proteinlerin kimyasal sindirimi hangi organda başlar?
- D) Sindirime uğramadan ince ve kalın bağırsaktan kana geçebilen madde hangisidir?

Ankara Yayıncılık

8. Sindirim sistemindeki bazı yapı ve organların özellikleri tabloda verilmiştir.

Organ	Fiziksel sindirim	Kimyasal sindirim	Besin emilimi
K	Yok	Yok	Yok
L	Var	Var	Yok
M	Var	Var	Var

Buna göre K, L ve M organları aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- | | K | L | M |
|----|--------------|-------|----------------|
| A) | Yemek borusu | Mide | İnce bağırsak |
| B) | Ağız | Yutak | Mide |
| C) | Ağız | Mide | İnce bağırsak |
| D) | Yutak | Ağız | Kalın bağırsak |



1. Aşağıda fiziksel ve kimyasal sindirimle ilgili bazı ifadeler verilmiştir.

1 Ağızda besinlerin çiğnenmesi

2 Mide öz suyu ile proteinlerin daha küçük moleküllerine ayrılması

3 Tükürük sıvısı ile besinlerin etkileşimi

4 Midede besinlerin bulamaç hâline gelmesi

5 Pankreas öz suyunun bütün besinleri küçük moleküllerine ayırması

6 Karaciğerden gelen safra sıvısı ile yağların yağ damlacıklarına dönüşmesi

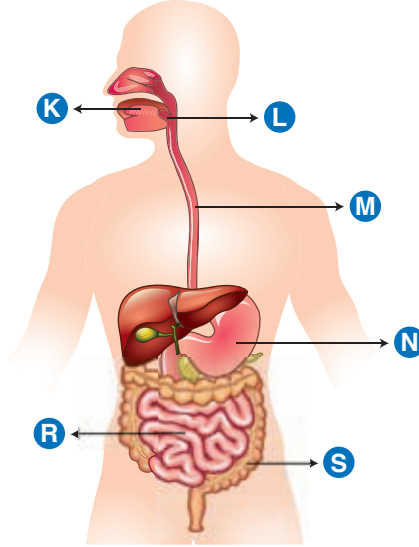
Bu ifadelerin gruplandırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru yapılmıştır?

	Fiziksel sindirim	Kimyasal sindirim
A)	1, 4 ve 5	2, 3 ve 6
B)	2, 5 ve 6	1, 3 ve 4
C)	1, 4 ve 6	2, 3 ve 5
D)	2, 3 ve 6	1, 4 ve 5

2. Besin maddelerinin çiğneme ve kas hareketleriyle küçük parçalara ayrılması fiziksel sindirim; enzim salgıları yardımıyla yapısal değişime uğrayarak daha küçük yapılara ayrılması ise kimyasal sindirimdir.

Besinlerin vücut için gerekli olan bileşenlerinin sindirim organlarından kana aktarılması olayına emilim denir.

Sindirim sisteminde görevli yapı ve organlar aşağıdaki görselde harflendirilerek belirtilmiştir.



Bu yapı ve organlarla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Fiziksel sindirim gerçekleştiren üç yapı ve organ vardır.
- B) Kimyasal sindirim için kendi enzimini üreten üç yapı ve organ vardır.
- C) Besinlerin sindirimini veya emilimini gerçekleştirilmeyen iki yapı vardır.
- D) Besinlerin emilimini gerçekleştiren iki yapı ve organ vardır.



3. Besinlerin, sindirim sisteminde küçük parçalara ayrılması ve değişime uğraması olayına sindirim adı verilir. Sindirim olayı besinlerin ağızdan alınması ile başlar, kana geçişin tamamlanması ile son bulur. Bu süreçte sindirim olayı besin maddelerinin parçalanma şekline bağlı olarak fiziksel sindirim ve kimyasal sindirim olmak üzere iki şekilde gerçekleşir.

Aşağıda ağız, mide ve villusların hangi amaçla hangi işlevi gerçekleştirdikleri verilmiştir.

Ağız



Kimyasal sindirimle besinlerin temas yüzeyini artırmak amacıyla dişler tarafından fiziksel sindirim gerçekleştirilir.

Mide



Karbonhidrat, protein ve yağların kimyasal sindirimini gerçekleştirmek amacıyla mide öz suyu üretir.

Villuslar



Kalın bağırsağın iç yüzeyinde yer alan çok sayıdaki ince, barcık şeklindeki çıkıntılar yardımıyla sindirilmiş besin içerikleri emilerek kana karışır.

Buna göre hangi yapı ve organların açıklamaları yanlıştır?

- A) Sadece villuslar
B) Ağız ve mide
C) Mide ve villuslar
D) Ağız, mide ve villuslar
4. Aşağıdaki tablo besin türlerinin kimyasal sindirimini başlattığı ve bittiği organların isimleri yazılarak doldurulacaktır.

Besin türü	Kimyasal sindirimin başladığı organ	Kimyasal sindirimin bittiği organ
Karbonhidrat		
Protein		
Yağ		

Sindirim sistemi konusunda yeterli bilgiye sahip bir öğrenci tabloyu eksiksiz ve doğru bir şekilde dolduruyor.

Buna göre tablo ile ilgili,

- I. Tabloya 4 kez ince bağırsak, 1 kez ağız ve 1 kez de mide organının isimleri yazılmıştır.
- II. Besin türlerinin kimyasal sindirimini başlattığı organlar farklıdır.
- III. Besin türlerinin kimyasal sindirimini bittiği organ aynıdır.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

- A) Yalnız II.
B) I ve III.
C) II ve III.
D) I, II ve III.

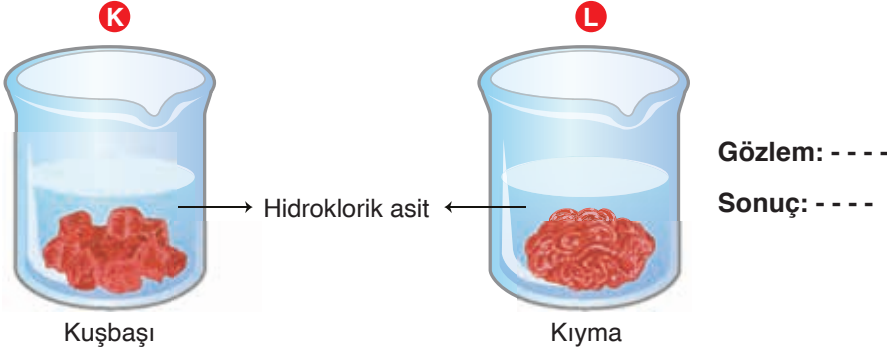


5. Yapılan bir deneyin aşamaları aşağıda verilmiştir.

1. **aşama:** Eşit miktarda iki özdeş et parçası alınır.

2. **aşama:** Et parçalarından biri doğranarak kuşbaşı, diğeri kıyma hâline getirilir.

3. **aşama:** Etler eşit miktarda hidroklorik asit çözeltisi bulunan K ve L kaplarının içerisinde bekletilir.

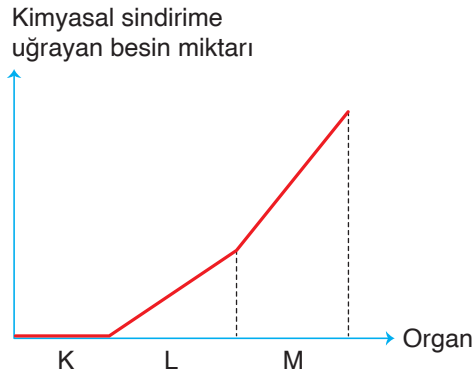


Et parçaları kaplar içerisinde tamamen sindirilene kadar bekletildiğine göre, deney ile ilgili "Gözlem" ve "Sonuç" notları kısmına aşağıdaki ifadelerden hangisi yazılmış olabilir?

Gözlem

Sonuç

- | | |
|--|--|
| A) K kabındaki et daha kısa sürede sindirildi. | Boyutları büyük besinlerin sindirimi yavaştır. |
| B) L kabındaki et daha kısa sürede sindirildi. | Temas yüzeyinin azaltılması sindirimi hızlandırır. |
| C) K kabındaki et daha kısa sürede sindirildi. | Temas yüzeyinin artırılması sindirimi hızlandırır. |
| D) L kabındaki et daha kısa sürede sindirildi. | Temas yüzeyinin artırılması sindirimi hızlandırır. |
6. Bir besin maddesinin kimyasal sindirime uğrayan besin miktarı ve sindirimin gerçekleştiği organ grafiği aşağıda verilmiştir.



Bu grafiğe göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Grafikte gösterilen ve kimyasal sindirime uğrayan besin maddesi yağdır.
- B) K organı ağız, L organı mide, M organı ise kalın bağırsaktır.
- C) K organında proteinlerin kimyasal sindirimini gerçekleştiren enzimler bulunur.
- D) M organı, fiziksel ve kimyasal sindirim ile sindirilmiş besinlerin emilimini sağlar.



1. Bir cisme etki eden kuvvetlerin bileşkesi sıfır ise bu kuvvetlere dengelenmiş kuvvetler denir.

Buna göre;

- I. feribotun iskeleye yanaşırken yavaşlaması,
- II. aracın sabit süratli hareketine devam etmesi,
- III. dalda duran armutun koparak yere düşmesi

olaylarından hangileri dengelenmiş kuvvetlerin etkisi altında gerçekleşir?

- A) Yalnız II. B) I ve III.
C) II ve III. D) I, II ve III.

2. **Bilgi:** Bir cisme etki eden birden fazla kuvvetin yaptığı etkiyi tek başına yapabilen kuvvete bileşke kuvvet denir.

Bileşke kuvvet için hazırlanan şemanın altına örnekler yazılmıştır.



Bu şemanın doğru olabilmesi için hangi örneklerin yerleri değiştirilmelidir?

- A) 1 ve K B) 2 ve N
C) 3 ve M D) 4 ve L

3. Berkay kullandığı kaykaya 70 N kuvvet uygularken kaykaya 50 N sürtünme kuvveti etki etmektedir.

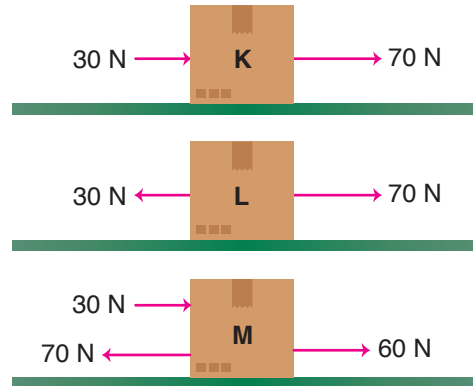
Berkay'ın sürmüş olduğu scootera etki eden kuvvetler1..... doğrultulu ve2..... yönlü kuvvetlerdir. Bileşke kuvvetin büyüklüğü ise3.....'dur.



Bu olayla ilgili verilen bilgideki boşluklara aşağıdakilerden hangisi yazılmalıdır?

	1	2	3
A)	Zıt	Aynı	20 N
B)	Aynı	Zıt	20 N
C)	Aynı	Zıt	120 N
D)	Zıt	Zıt	120 N

4. K, L ve M kutularına etki eden kuvvetler şekilde verilmiştir.

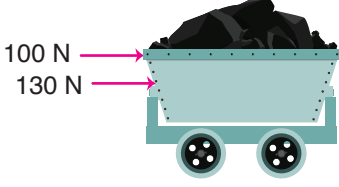


Buna göre kutulara etki eden net kuvvetlerin büyükten küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $K > L > M$ B) $M > L > K$
C) $L > M > K$ D) $M > K > L$



5. Kömür madeninde çalışan işçilerin vagonu hareket ettirmek için uyguladıkları kuvvetler aşağıda gösterilmiştir.



Bileşke kuvvetin büyüklüğü 30 N'dur.

Doğru

Yanlış

Etki eden kuvvetler aynı doğrultulu ve zıt yönlüdür.

Etki eden kuvvetler aynı doğrultulu ve aynı yönlüdür.

Doğru

Yanlış

Doğru

Yanlış

1. çıkış

2. çıkış

3. çıkış

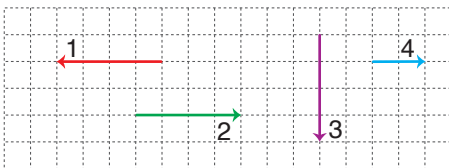
4. çıkış

Vagona etki eden kuvvetlerle ilgili verilen ifadeler doğru ise "D" yanlış ise "Y" şeklinde ilerlendiğinde hangi çıkışa ulaşılır?

- A) 1. çıkış B) 2. çıkış
C) 3. çıkış D) 4. çıkış

6. F kuvvetinin özellikleri tabloda verilmiş ve kareli alanda her 2 N'lık kuvvet 1 birim uzunlukta olacak şekilde kuvvetler çizilmiştir.

	Büyüklük	Doğrultu	Yön
Kuvvet	8 N	Doğu-Batı	Batı

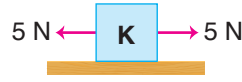


Buna göre tabloda özellikleri verilen kuvvet hangisidir?

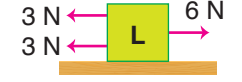
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

7. Aşağıdaki kuvvetlerin etkisindeki cisimlerden hangisi dengelenmemiş kuvvetler altındadır?

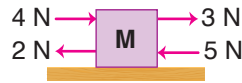
A)



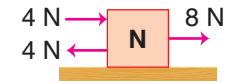
B)



C)



D)



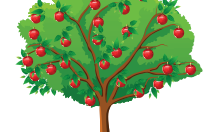
8. Aşağıda verilen olaylardan hangisi dengelememiş kuvvetlerin etkisinde gerçekleşmiştir?

A)



Köpeğin hareket edememesi

B)



Dalda duran elma

C)



Kalkış yapan uçak

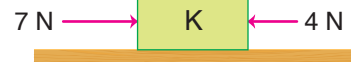
D)



Sabit süratle inen paraşütçü

9. Sürtünmesiz yüzeyde K cismine uygulanan kuvvetler aşağıda gösterilmiştir.

Batı ← • → Doğu

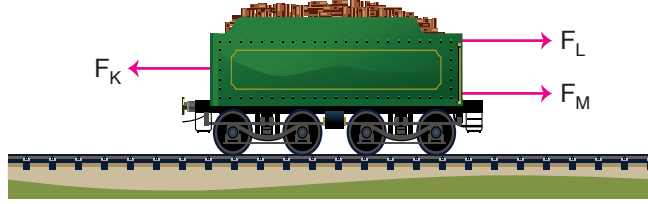


Bu cismin dengelenmiş kuvvetlerin etkisinde kalması için cisme hangi yönde kaç N'luk kuvvet uygulanmalıdır?

- A) Doğu yönünde 3 N
B) Batı yönünde 3 N
C) Batı yönünde 11 N
D) Doğu yönünde 11 N



1. Bir vagon şekilde gösterilen K, L ve M kuvvetlerinin etkisi altında sabit süratle hareket ediyor.



M kuvveti 5 N olduğuna göre, K ve L kuvvetlerinin değerleri aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

	K	L
A)	5 N	10 N
B)	3 N	2 N
C)	9 N	4 N
D)	20 N	10 N

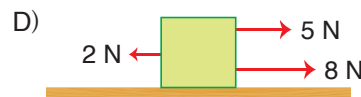
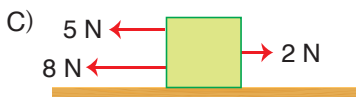
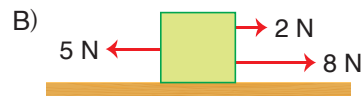
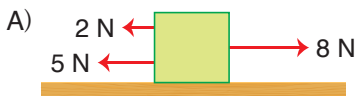
2. Bir araca etki eden kuvvetler şekilde gösterilmiştir.



Bu araçla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) $F_1 > F_2 + F_3$ ise araç hızlanır.
 B) $F_1 = F_2 + F_3$ ise araç sabit süratle hareket edebilir.
 C) $F_1 = F_2 + F_3$ ise araç hareketsiz hâlde kalabilir.
 D) $F_2 > F_3 > F_1$ ise araç dengelenmiş kuvvetlerin etkisi altında olabilir.
3. Bir kutu aynı doğrultulu üç kuvvet tarafından çekilmektedir. Kutuya etki eden bileşke kuvvet "8 N – 5 N – 2 N" işlemleri ile hesaplanıyor.

Buna göre kutuya etki eden kuvvetler ve yönleri aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?





4. Bir cisme doğu-batı doğrultusunda F_K , F_L ve F_M kuvvetleri etki ediyor. Bu cismin bileşke kuvveti aşağıdaki işlem ile bulunuyor.

İşlem:

$$\text{Bileşke kuvvet} \rightarrow R = F_K + F_M - F_L$$

$$R = 5 \text{ N} + 6 \text{ N} - 4 \text{ N}$$

$$R = 7 \text{ N olur.}$$

Buna göre K, L ve M kuvvetlerinin özellikleri aşağıdaki tablolardan hangisinde doğru verilmiştir?

A)

	K	L	M
Yön	Doğu	Doğu	Batı
Büyüklik	6 N	5 N	4 N

B)

	K	L	M
Yön	Batı	Doğu	Batı
Büyüklik	5 N	4 N	6 N

C)

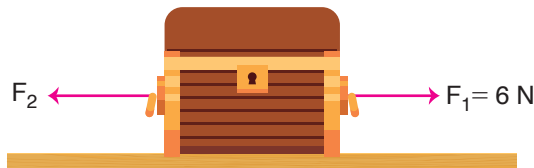
	K	L	M
Yön	Doğu	Batı	Doğu
Büyüklik	5 N	6 N	4 N

D)

	K	L	M
Yön	Batı	Batı	Doğu
Büyüklik	5 N	4 N	6 N

5. Bir cisme etki eden kuvvetler aynı yönlü ve aynı doğrultulu ise kuvvetler toplanarak bileşke kuvvet bulunur. Bir cisme etki eden kuvvetler aynı doğrultulu ve zıt yönlü ise büyük kuvvetten küçük kuvvet çıkarılarak bileşke kuvvet bulunur.

Aşağıdaki sandığa F_1 ve F_2 kuvvetleri şekildeki gibi uygulanıyor.



F_1 ve F_2 kuvvetlerinin bileşkesi 2 N olduğuna göre F_2 kuvveti için,

- I. 8 N olabilir.
- II. 4 N olabilir.
- III. 2 N olabilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I.
- B) Yalnız III.
- C) I ve II.
- D) II ve III.



6. Birden çok kuvvetin yaptığı etkiyi tek başına yapabilen kuvvete bileşke kuvvet denir. Bileşke kuvvet bulunurken;

- ➔ Aynı doğrultulu aynı yönlü kuvvetler toplanır.
- ➔ Aynı doğrultulu zıt yönlü kuvvetler çıkarılır.

Bir cisme etki eden aynı doğrultulu kuvvetlerin bileşkesinin en büyük değerinde olabilmesi için kuvvetlerin aynı yönde; en küçük değerinde olabilmesi için kuvvetlerin zıt yönde olması gerekir.

Bir kutuya aynı doğrultuda 2 N, 3 N, 4 N ve 5 N büyüklüğünde dört kuvvet etki ediyor.



Buna göre kutuya etki eden kuvvetlerin yönleri değiştirilerek elde edilebilecek en büyük ve en küçük bileşke kuvvet değerleri aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

	<u>En küçük bileşke kuvvet</u>	<u>En büyük bileşke kuvvet</u>
A)	0	14 N
B)	4 N	14 N
C)	0	4 N
D)	4 N	10 N

7. Kuvveti belirleyen temel özellikler; doğrultu, yön ve büyüklüktür.

Aşağıda bir cisme etki eden K, L ve M kuvvetlerinin özellikleri verilmiştir.

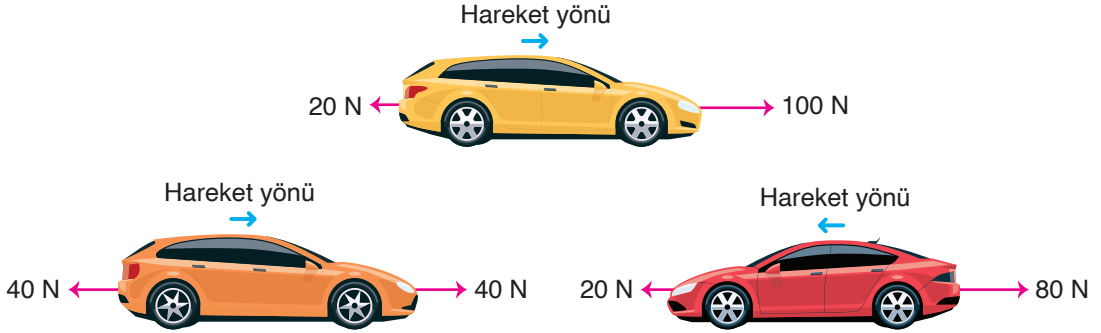
- ➔ Tüm kuvvetlerin doğrultuları aynıdır.
- ➔ K ve L kuvvetleri aynı yönlüdür.
- ➔ L ve M kuvvetleri zıt yönlüdür.
- ➔ K ve M kuvvetlerinin büyüklükleri eşittir.

Buna göre bu cisim ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Cisme etki eden bileşke kuvvet, L kuvvetine eşittir.
- B) L kuvvetinin büyüklüğü azalırsa cisim zıt yönde hareket eder.
- C) Cisim, K kuvveti ile aynı doğrultuda hareket eder.
- D) Cisim, M kuvvetine zıt yönde hareket eder.



8. Sarı, turuncu ve kırmızı renkli arabaların hareket yönü ve uygulanan kuvvetler aşağıda gösterilmiştir.



Buna göre sarı, turuncu ve kırmızı arabaların hareket durumları için aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

	Sarı araba	Turuncu araba	Kırmızı araba
A)	Hızlanır	Sabit süratli	Yavaşlar
B)	Hızlanır	Durur	Hızlanır
C)	Yavaşlar	Sabit süratli	Hızlanır
D)	Hızlanır	Durur	Yavaşlar

- 9.

Cisim dengelenmiş kuvvetlerin etkisinde ise;

➔ *Başlangıçta duruyorsa durmaya devam eder,*

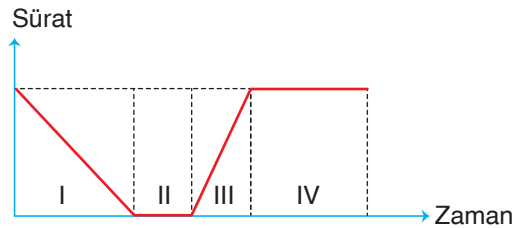
➔ *Başlangıçta sabit süratle hareket ediyorsa sabit süratle hareket etmeye devam eder.*

Cisim dengelenmemiş kuvvetlerin etkisinde ise;

➔ *Cisim başlangıçta duruyorsa harekete geçebilir,*

➔ *Cisim başlangıçta hareketli ise hızlanabilir veya yavaşlayabilir.*

Bir aracın hareketi boyunca I, II, III ve IV zaman aralıklarındaki süratinin değişim grafiği aşağıda verilmiştir.



Bu grafik ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) Araç II ve IV. zaman aralıklarında dengelenmiş kuvvetlerin etkisi altındadır.
 B) Araca etki eden bileşke kuvvet I ve III. zaman aralıklarında sıfırdan farklıdır.
 C) Araca II. zaman aralığında etki eden net kuvvet sıfırdır.
 D) Araç IV. zaman aralığında durmaktadır.