

4. SINIF 3. ÜNİTE

ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

FEN BİLİMLERİ





T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

Bu çalışma fasikülü,
Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından,

Afyonkarahisar Ölçme Değerlendirme Merkezi,
Balıkesir Ölçme Değerlendirme Merkezi,
Hakkâri Ölçme Değerlendirme Merkezi,
Karaman Ölçme Değerlendirme Merkezi,
Kastamonu Ölçme Değerlendirme Merkezi,
Mardin Ölçme Değerlendirme Merkezi,
Sakarya Ölçme Değerlendirme Merkezi,
Tunceli Ölçme Değerlendirme Merkezi,
Van Ölçme Değerlendirme Merkezinin

katkılarıyla hazırlanmıştır.

Bu çalışma fasikülünün dizgi ve tasarımı,
Kastamonu Ölçme Değerlendirme Merkezi tarafından yapılmıştır.



İSTİKLÂL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;
O benimdir, o benim milletimindir ancak.

Çatma, kurban olayım, çehreni ey nazlı hilâl!
Kahraman ırkıma bir gül! Ne bu şiddet, bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl.
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!
Kükremiş sel gibiyim, bendimi çiğner, aşarım.
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garbın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar,
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imanı boğar,
Medeniyet dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş, yurduma alçakları uğratma sakın;
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın;
Kim bilir, belki yarın, belki yarından da yakın

Bastığın yerleri toprak diyerek geçme, tanı:
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.
Sen şehit oğlusun, incitme, yazıktır, atanı:
Verme, dünyaları alsan da bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki feda?
Şüheda fışkıracak toprağı sıksan, şüheda!
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Huda,
Etmesin tek vatanımdan beni dünyada cüda.

Ruhumun senden îlâhî, şudur ancak emeli:
Değmesin mabedimin göğsüne nâmahrem eli.
Bu ezanlar -ki şehadetleri dinin temeli-
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım,
Her cerîhamdan îlâhî, boşanıp kanlı yaşım,
Fışkırır ruh-ı mücerret gibi yerden na'şım;
O zaman yükselerek arşa değer belki başım.

Dalgalan sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl!
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.
Ebediyyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl;
Hakkıdır hür yaşamış bayrağımın hürriyyet;
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl!

Mehmet Âkif Ersoy

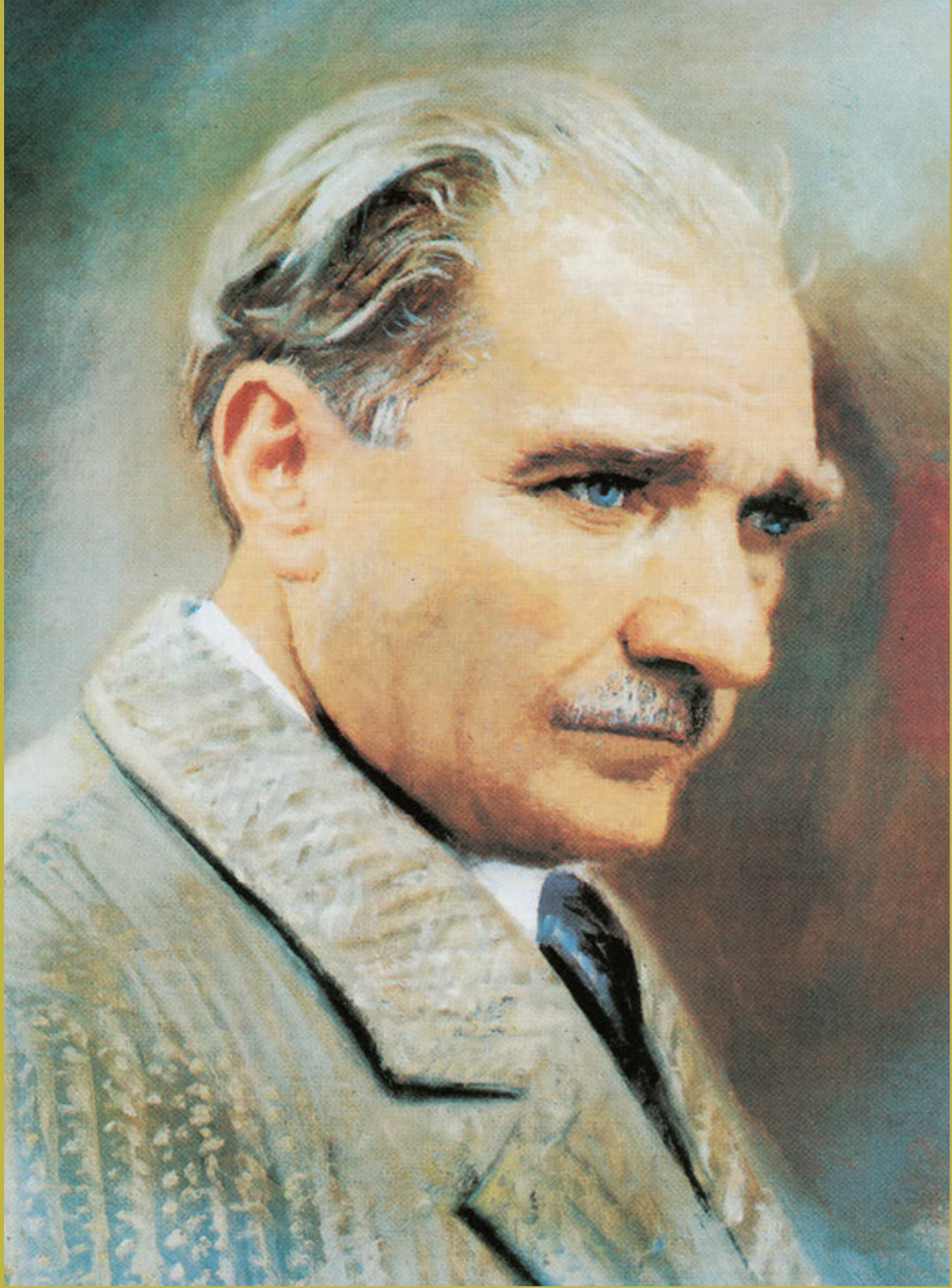
GENÇLİĞE HİTABE

Ey Türk gençliği! Birinci vazifen, Türk istiklâlini, Türk Cumhuriyetini, ilelebet muhafaza ve müdafaa etmektir.

Mevcudiyetinin ve istikbalinin yegâne temeli budur. Bu temel, senin en kıymetli hazinendir. İstikbalde dahi, seni bu hazineden mahrum etmek isteyecek dâhilî ve hâricî bedhahların olacaktır. Bir gün, istiklâl ve cumhuriyeti müdafaa mecburiyetine düşersen, vazifeye atılmak için, içinde bulunacağın vaziyetin imkân ve şeraitini düşünmeyeceksin! Bu imkân ve şerait, çok namûsait bir mahiyette tezahür edebilir. İstiklâl ve cumhuriyetine kastedecek düşmanlar, bütün dünyada emsali görülmemiş bir galibiyetin mümessili olabilirler. Cebren ve hile ile aziz vatanın bütün kaleleri zapt edilmiş, bütün tersanelerine girilmiş, bütün orduları dağıtılmış ve memleketin her köşesi bilfiil işgal edilmiş olabilir. Bütün bu şeraitten daha elîm ve daha vahim olmak üzere, memleketin dâhilinde iktidara sahip olanlar gaflet ve dalâlet ve hattâ hıyanet içinde bulunabilirler. Hattâ bu iktidar sahipleri şahsî menfaatlerini, müstevlîlerin siyasî emelleriyle tevhit edebilirler. Millet, fakr u zaruret içinde harap ve bîtap düşmüş olabilir.

Ey Türk istikbalinin evlâdı! İşte, bu ahval ve şerait içinde dahi vazifen, Türk istiklâl ve cumhuriyetini kurtarmaktır. Muhtaç olduğun kudret, damarlarındaki asil kanda mevcuttur.

Mustafa Kemal Atatürk



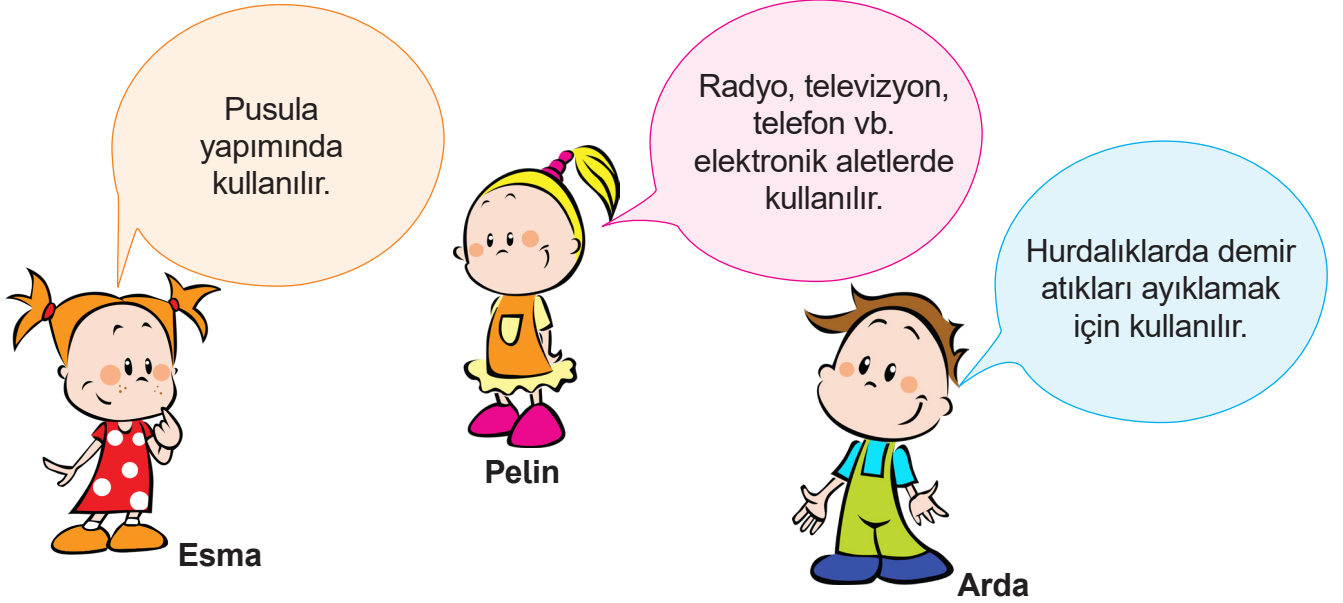
MUSTAFA KEMAL ATATÜRK

1. Bazı cisimlere kuvvet uygulandığında cisimlerin şekli değişir, kuvvet ortadan kalktığında ise tekrar eski hâline döner.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu cisimlere örnektir?

- A) Teneke kutu
B) Kâğıt
C) Sünger
D) Plastik şişe

2. Mıknatısların günlük hayatta kullanımı ile ilgili öğrenciler bazı bilgiler vermişlerdir.



Buna göre hangi öğrencilerin verdiği bilgi doğrudur?

- A) Esmâ ve Pelin
B) Esmâ ve Arda
C) Pelin ve Arda
D) Esmâ, Pelin ve Arda

3. Mıknatıslarla ilgili bazı bilgiler aşağıda verilmiştir.

- I. Mıknatısın zıt kutupları birbirini iter.
II. Mıknatıs parçalandığında çekme ve itme özelliğini kaybeder.
III. Mıknatısların kuzey (N) ve güney (S) olmak üzere iki kutbu vardır.

Buna göre verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

4. Aşağıdakilerden hangisi kuvvetin cisimler üzerinde yaptığı etkilerden biri değildir?

A) Hareket yönünü değiştirmesi

B) Hızını azaltması

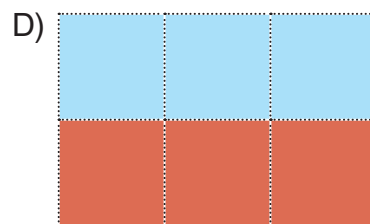
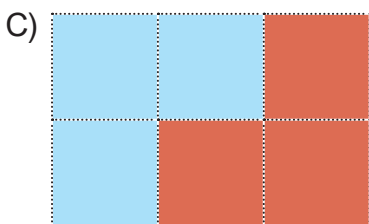
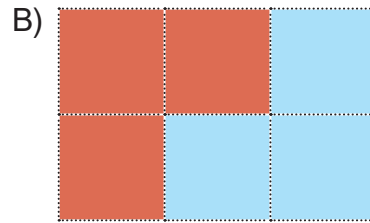
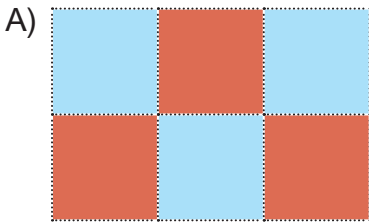
C) Madde miktarını artırması

D) Şeklini değiştirmesi

5. Bir öğrenci tabloda verilen malzemelere mıknatıs yaklaştırarak mıknatısın çekme veya çekmeme durumunu gözlemliyor. Tabloda mıknatısın çektiği eşyaların olduğu kutuları maviye; çekmediği eşyaların olduğu kutuları ise kırmızıya boyayarak gözlem sonuçlarını not ediyor.

 nikel iğne	 çelik kaşık	 silgi
 demir çivi	 yastık	 kalem

Öğrencinin gözlem sonuçlarına göre tablonun son durumu verilenlerden hangisidir?



6. Mıknatısların kullanıldığı araçlar ve bu araçların günlük hayattaki kullanım alanlarına örnekler aşağıda karışık olarak verilmiştir.



MR Cihazı



Sağlık



Hurda Mıknatısı



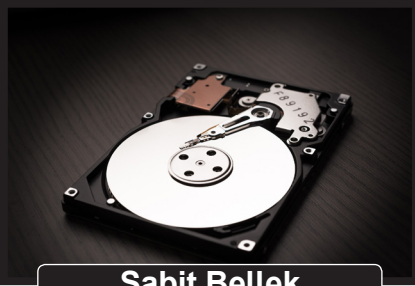
Veri Depolama



Maglev Treni



Ulaşım

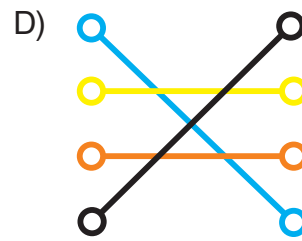
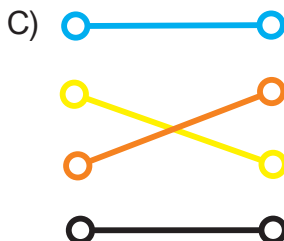
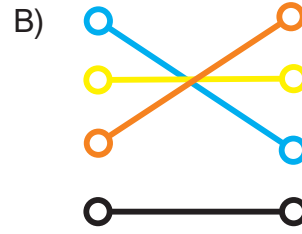
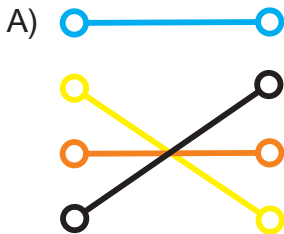


Sabit Bellek



Geri Dönüşüm

Buna göre araçların ve kullanım alanlarının doğru eşleştirilmesi verilenlerden hangisidir?



7. Aşağıdaki eşyalardan hangisinin yapımında mıknatıs kullanılmamıştır?

A)



elektrik süpürgesi

B)



pil

C)



hoparlör

D)



buzdolabı

8. Mıknatıs aşağıda verilen madenlerden hangisini çekmez?

A)



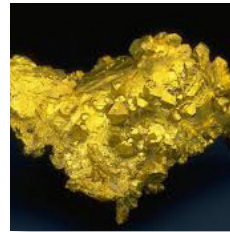
Nikel

B)



Kobalt

C)



Altın

D)



Demir

9. Kuvvet uygulandığında şekli değişip, uygulanan kuvvet ortadan kalktığında eski hâline dönen cisimlere esnek cisimler denir.

Aşağıdakilerden hangisi esnek cisimlere örnektir?

- A) Bakır tel
B) Tahta sıra
C) Plastik şişe
D) Lastik toka

10. Aşağıdaki durumlardan hangisi temas gerektirmeyen kuvvetlerin etkisinde gerçekleşir?

- A) Duran topa vurulması
B) Toplu iğnelerin mıknatısla toplanması
C) Alışveriş arabasının durdurulması
D) Çekiçle çivinin çakılması

11. Mıknatıslarla ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

- I. Farklı kutupları birbirini çeker.
II. Kuzey ve güney kutupları vardır.
III. Temas gerektirmeyen kuvvet uygular.

Buna göre verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

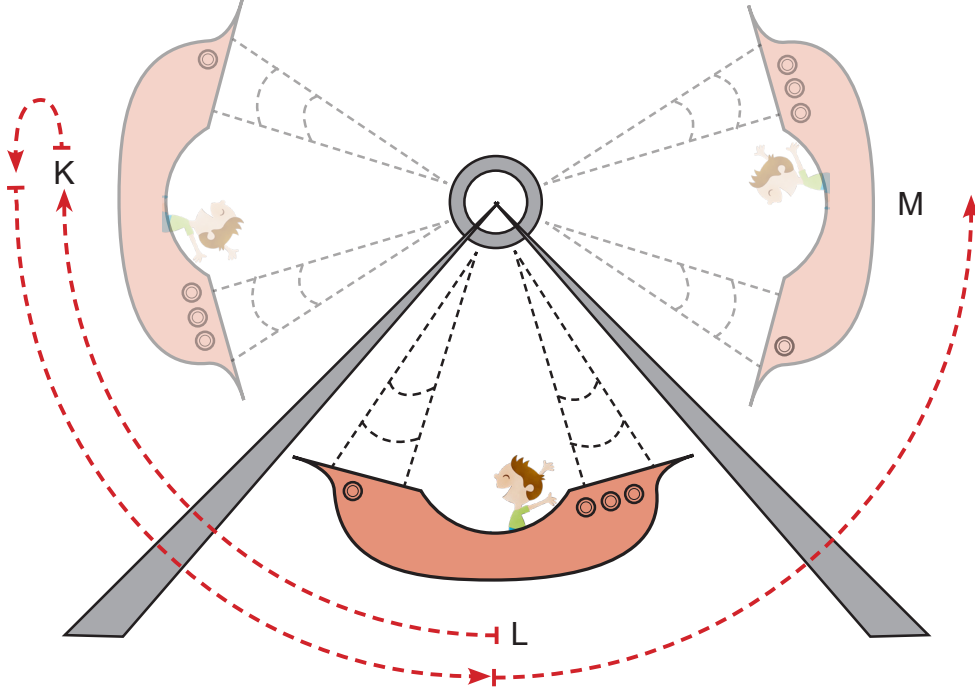
- A) Yalnız I
B) I ve II
C) II ve III
D) I, II ve III

12. Ecem, masadaki meyve suyunu alarak içmeye başlamıştır. Bitirdiğinde meyve suyu kutusunun içine çöktüğünü gözlemlemiştir. Daha sonra meyve suyu kutusunu arkasında duran çöp kutusuna atmıştır.

Ecem'in uyguladığı kuvvetler meyve suyu kutusunda hangi etkilere neden olmuştur?

- A) Şekil ve hız değişikliği
B) Hız ve yön değişikliği
C) Yön ve şekil değişikliği
D) Şekil, hız ve yön değişikliği

13. Lunaparktaki bir gondol, L noktasından harekete başlayarak önce K noktasına çıkmakta sonra tekrar L 'den geçerek M noktasına ulaşmaktadır.



Gondolun yaptığı bu hareket ile ilgili hangisi yanlıştır?

- A) K noktasından L noktasına gelirken hızlanır.
- B) L noktasından M noktasına giderken yavaşlar.
- C) L ve M noktası arasında dönme hareketi yapar.
- D) K ve M noktası arasında sallanma hareketi yapar.

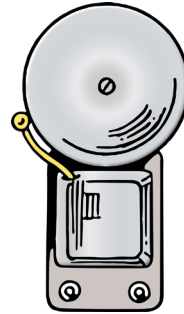
14. Aşağıdakilerin hangisinin yapımında mıknatıs kullanılmaz?

A)



pusula

B)



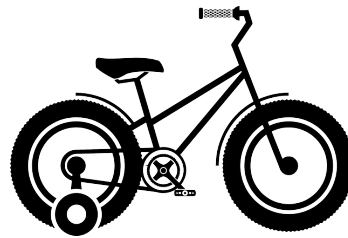
kapı zili

C)



televizyon

D)



bisiklet

15. Aşağıda mıknatıslarla ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Mıknatısların en eski kullanım alanlarından biri pusuladır.
- B) Mıknatıs özelliği bulunan maddeler manyetik maddelerdir.
- C) Mıknatıslar çektikleri maddelere temas gerektiren kuvvet uygular.
- D) Yuvarlak, çubuk ve U şeklinde mıknatıslar vardır.

16. Günlük hayatımızda kullandığımız bazı eşyalar aşağıda verilmiştir.

- I. Cep telefonu
- II. Bilgisayar
- III. Televizyon

Buna göre bir mıknatıs verilen eşyalardan hangisine zarar verebilir?

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

17. Fatih, plastik su şişelerini geri dönüşüm kutusuna atmadan önce şişeleri elleriyle ezmiştir.

Buna göre, Fatih'in uyguladığı kuvvetin şişelere etkisinin bir benzeri verilenlerden hangisinde gözlemlenebilir?

- A) Pinpon topuna vurulması
- B) Market arabasının itilmesi
- C) Oyun hamurundan kedi yapılması
- D) Araba kullanırken frene basılması

18. Ali'nin farklı maddelerden yapılmış misketleri vardır. Misketleriyle oynarken, misketler Ali'nin eliyle ulaşamayacağı bir yere düşmüştür. Ali misketlerini almak için iple bağladığı mıknatısı kullanmaya karar vermiştir.

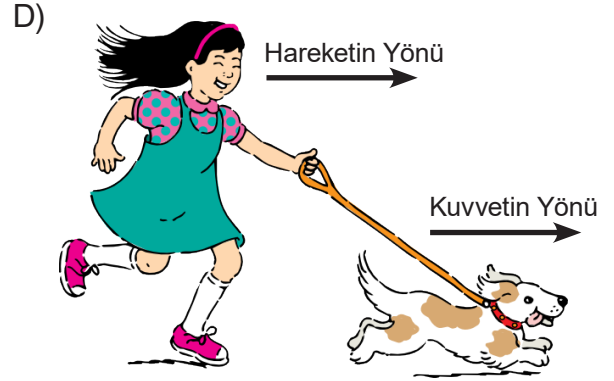
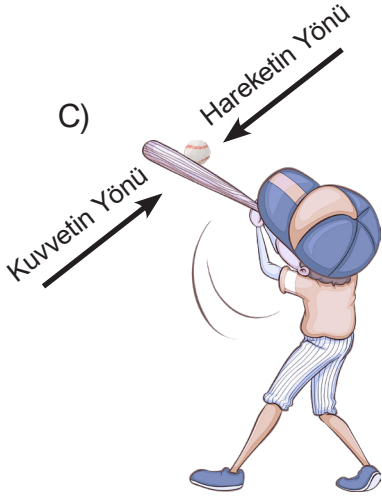
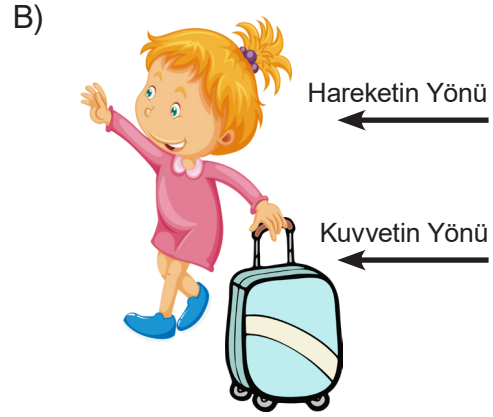
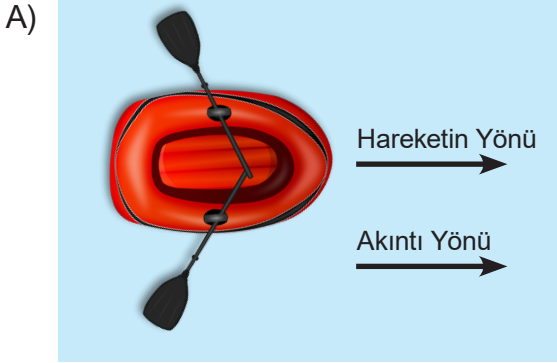
Ali mıknatısla hangi maddeden yapılmış misketlerini çıkarmayı başarabilir?

- A) Cam
- B) Gümüş
- C) Nikel
- D) Bakır

19. Mıknatısla ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Zıt kutupları birbirini çeker.
- B) Altından yapılmış olan cisimleri çeker.
- C) Pusula iğnesi yapımında kullanılır.
- D) Kuzey ve güney olmak üzere iki kutbu vardır.

20. Aşağıdaki örneklerin hangisinde uygulanan kuvvetin etkisiyle yön değiştirme olayı gerçekleşir?



21. Günlük hayatta gerçekleşen bazı durumlar aşağıda verilmiştir.

- I. Yön bulmak için pusulanın kullanılması
- II. Buzdolabı kapağının hafifçe itildiğinde kapanması
- III. Çantanın fermuarının çekilerek kapatılması

Buna göre verilenlerden hangisi mıknatısların günlük hayattaki kullanım alanlarına örnektir?

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

22. Geri dönüşümde amaç, gereksiz kaynak kullanımını engelleyerek atıkları ayrıştırıp, çöp yığınlarından kurtulmaktır. Bu amaçla, atıkların öncelikle geri dönüşüm fabrikasında birbirinden ayrılması gerekir.

Mıknatıs kullanılarak ayrılan atık grubu hangisidir?



CAM ATIKLAR



PLASTİK ATIKLAR

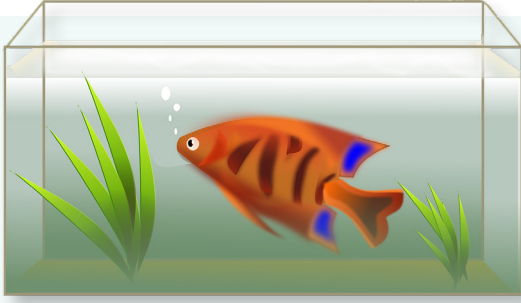


KÂĞIT ATIKLAR



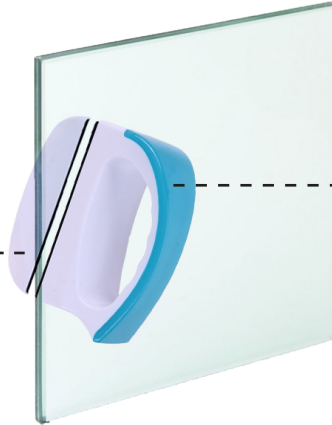
METAL ATIKLAR

23.



Mıknatıslı silecekler akvaryumun kolayca temizlenmesini sağlar. Sileceğin bir parçası akvaryumun içinde diğer tarafı akvaryumun dışındadır. Sileceğin dışındaki parçası cam üzerinden hareket ettirilince içindeki parça da aynı anda hareket eder ve akvaryumun camı hem içeriden hem dışarıdan temizlenmiş olur.

Sileceğin akvaryumun içindeki parçası

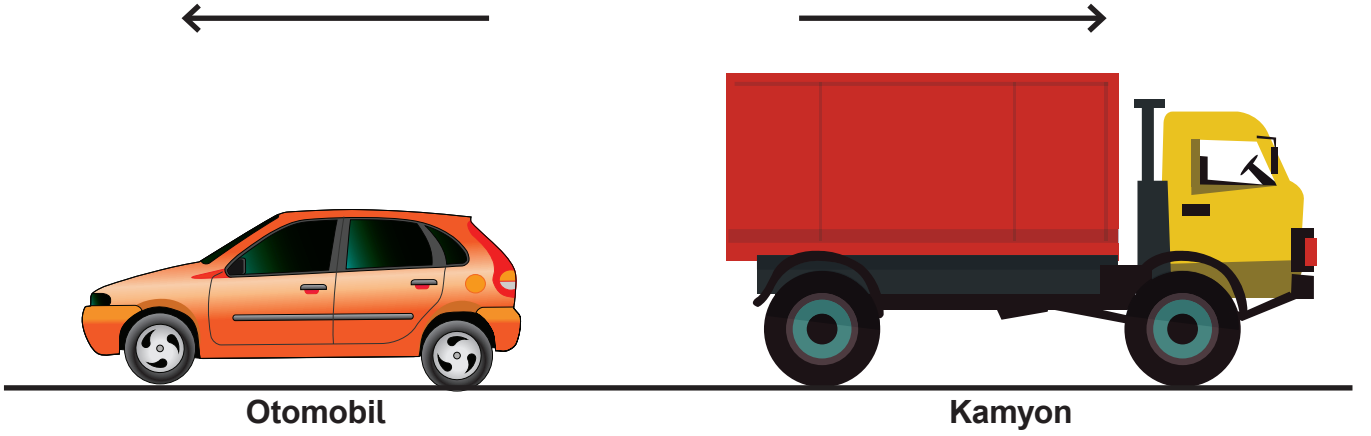


Sileceğin akvaryumun dışındaki parçası

Bahsedilen silecek, mıknatısın hangi özelliği kullanılarak yapılmıştır?

- A) Aynı kutuplarının birbirini itmesi
- B) Camdaki kirleri çekebilmesi
- C) Temas gerektirmeyen kuvvet uygulaması
- D) Parçalansa da manyetik özelliğini koruması

24. Görselde oyuncak araçların hareket yönleri oklarla verilmiştir. Bu araçlardan otomobilin hızlanması, kamyonun ise yavaşlaması istenmektedir.



Buna göre araçlara uygulanması gereken kuvvetlerin yönleri hangisidir?

	<u>Otomobil</u>	<u>Kamyon</u>
A)	←	→
B)	←	←
C)	→	→
D)	→	←

25. Utku, evde çok sıkılır ve dışarıya, hava almaya çıkar. Önce yerde gördüğü küçük bir taşa vurur. Sonra okulun bahçesinde dalgalanan bayrağa bakar. Gökyüzündeki uçurtmaları izler. Sanki etrafındaki her şey hareket ediyormuş gibi hisseder.



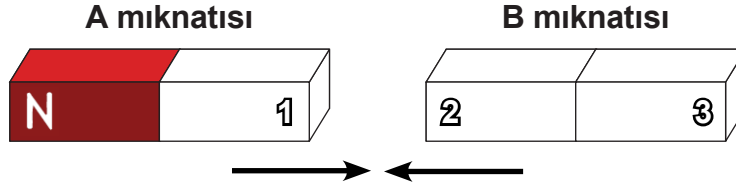
Buna göre, Utku'nun gördüğü cisimlerde kuvvetin hangi etkileri gözlemlenemez?

- A) Hızlandırma B) Yavaşlatma C) Şekil değiştirme D) Döndürme

26. Aşağıdakilerden hangisi mıknatıs tarafından çekilebilir?

- A) tahta kaşık B) cam bilye C) demir çivi D) porselen fincan

27. Şekildeki A ile B mıknatısları birbirlerini çekmektedir.



Buna göre, hangisinde mıknatısların numaralandırılmış kutupları doğru olarak verilmiştir?

	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
A)	S	S	N
B)	N	S	N
C)	S	N	S
D)	N	N	S

28. Aşağıdakilerden hangisinde mıknatısların çekme özelliğinden yararlanılmaz?

- A) Terzilerin toplu iğneleri toplamak için mıknatıs kullanması
B) Cam ve plastik atıkların içinden plastik maddeleri ayırmak için mıknatıs kullanılması
C) Mikrofon, radyo, hoparlör gibi aletlerin yapımında mıknatıstan yararlanılması
D) Akvaryumları temizlemek için çift taraflı cam silme araçlarının kullanılması

29. Aşağıdaki olayların hangisinde uygulanan kuvvet, kitabın kapağını açarken kitaba uygulanan kuvvet türü ile aynıdır?

- A) Oku fırlatmak için yayı germek
B) Masanın çekmecesini kapatmak
C) El arabasını öne doğru itmek
D) Kumandanın düğmesine basmak

30. Defne, mıknatısların kullanım alanları konusunda bir poster hazırlayacaktır.

Buna göre, verilenlerden hangisini posterinde kullanamaz?

A)



ütü

B)



hoparlör

C)



buzdolabı

D)



pusula

31. Kuvvetin etkileriyle ilgili bazı durumlar aşağıda verilmiştir.

I. Duvara çarpan bir top, yön değiştirme hareketi yapar.

II. Tornavida ile vidaları sıkıştırırken kuvvetin döndürme etkisinden yararlanılır.

III. Hareket hâlindeki oyuncak arabaya, hareketiyle aynı yönde kuvvet uygulanırsa araba yavaşlar.

Buna göre verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

A) I ve II

B) I ve III

C) II ve III

D) I, II ve III

32. Tuğçe, mıknatıslarla ilgili tabloda verilen bilgileri doğru ve yanlış olma durumlarına göre işaretlemiştir. Daha sonra hata yaptığını fark etmiştir.

	Doğru	Yanlış
Mıknatısın cisimlere uyguladığı kuvvet temas gerektiren kuvvettir.	★	
Mıknatısların en eski kullanım alanlarından biri pusuladır.		■
Mıknatısların kuzey ve güney olmak üzere iki kutbu vardır.	▲	
Mıknatısın zıt kutupları birbirini iter, aynı kutupları birbirini çeker.		●

Tuğçe hatalarını düzelttiğinde oluşan yeni tablo hangisidir?

A)

D	Y
★	
	■
▲	
	●

B)

D	Y
	★
■	
▲	
	●

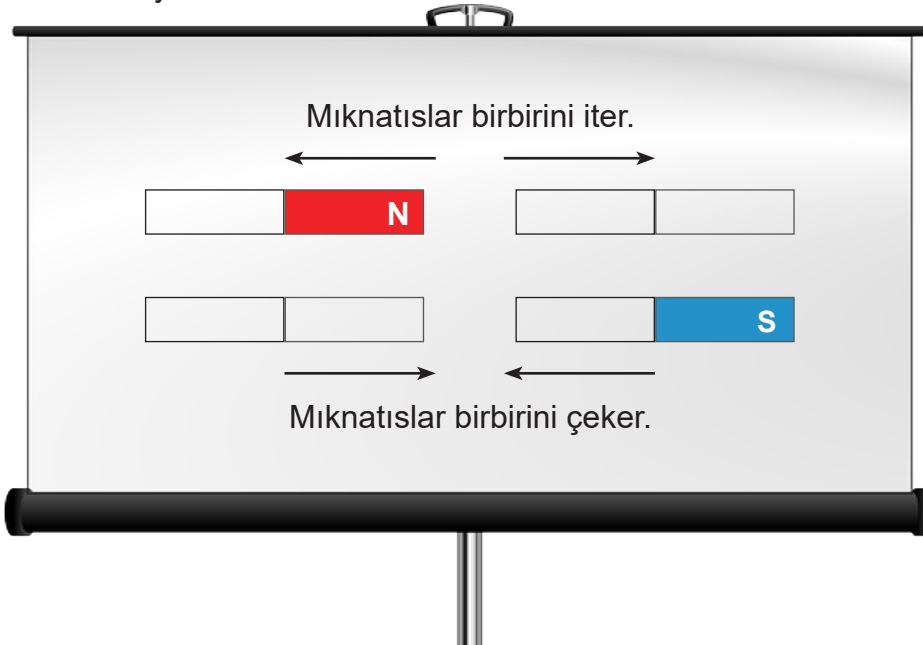
C)

D	Y
★	
	■
▲	
●	

D)

D	Y
	★
	■
▲	
●	

33. Zeynep, mıknatıslarla ilgili yaptığı sunumunda, mıknatısların birbirini itme ve çekme durumlarına örnekler veriyor.



Zeynep

Zeynep'in verdiği örnekte hangi mıknatıslar kullanılmıştır?

A)

S	N
S	N
N	S
N	S

B)

S	N
N	S
N	S
N	S

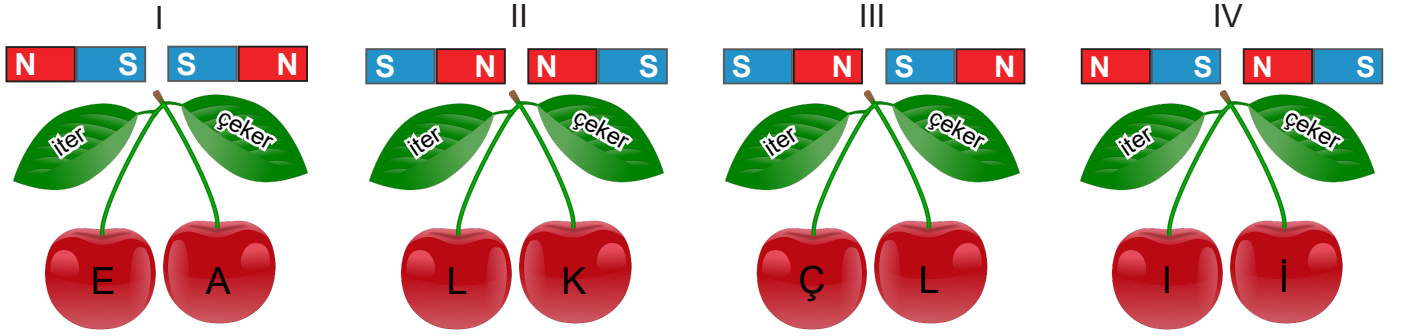
C)

S	N
N	S
S	N
N	S

D)

S	N
S	N
S	N
N	S

34. Çağrı, mıknatısların çekme ve itme özelliklerinden yararlanarak aşağıda verilen şifreyi çözmek istiyor. Bu amaçla numaralandırılmış mıknatıslar birbirini itiyorsa "iter" ifadesinin altındaki harfi, çekiyorsa "çeker" ifadesinin altındaki harfi yazması gerekiyor.

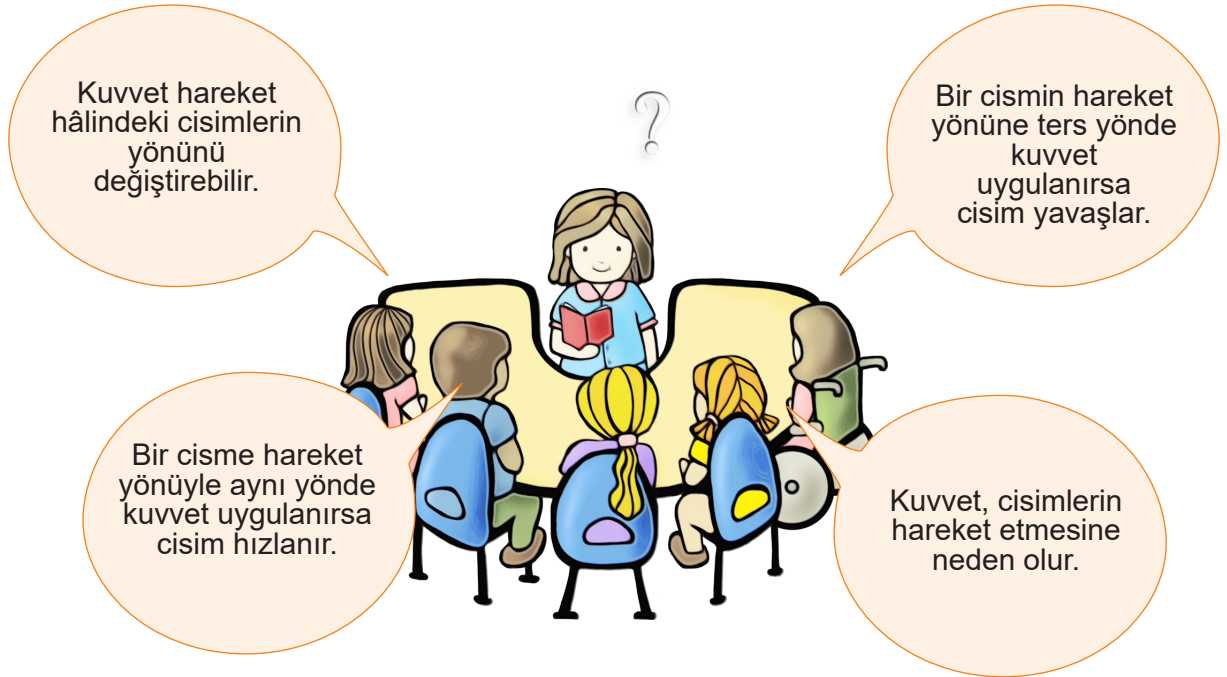


ŞİFRE:

Buna göre Çağrı hangi şifreye ulaşır?

- A) Elçi B) Elli C) Alçı D) Aklı

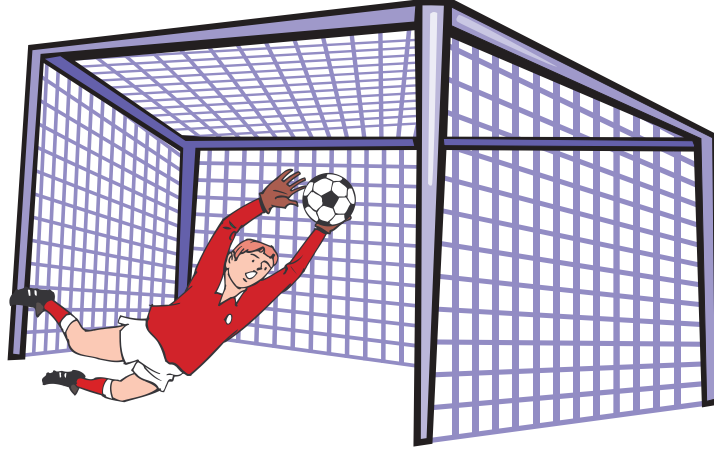
35. Öğretmenlerinin sorduğu soruya öğrencilerin verdikleri cevaplar aşağıda yer almaktadır.



Öğretmen aşağıdaki sorulardan hangisini sormuş olabilir?

- A) Kuvvet her cisimde şekil değişikliği yapar mı?
B) Kuvvetin olumsuz etkileri var mıdır?
C) Kuvvetin cisimler üzerindeki etkileri nelerdir?
D) Kuvvet ortadan kalktığında cisimler eski şekillerine döner mi?

36. Serkan'ın maçta kaleye attığı top kaleci Ali'nin eline çarparak saha dışına çıkmıştır.



Ali'nin topu kurtarması kuvvetin cisimler üzerindeki hangi etkisiyle açıklanabilir?

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| A) Şekil değiştirici etkisi | B) Yön değiştirici etkisi |
| C) Durdurma etkisi | D) Hızlandırıcı etkisi |

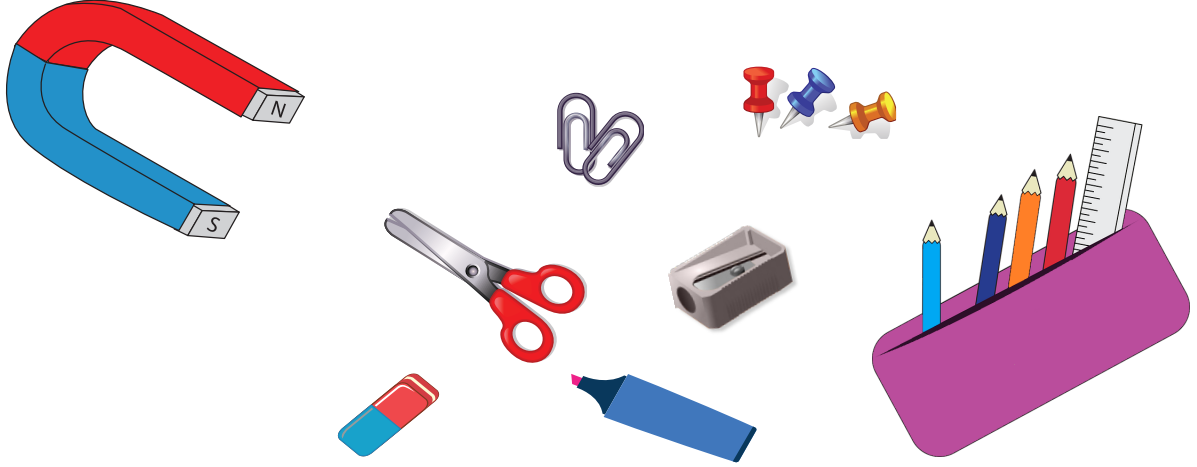
37. Araçlarda kullanılan emniyet kemerinin kullanım amacı kuvvetin hangi özelliğiyle açıklanabilir?

- A) Hareket halindeki bir cismi durdurmak
- B) Duran bir cismi hareket ettirmek
- C) Hareket halindeki bir cismi hızlandırmak
- D) Duran bir cismin yönünü değiştirmek

38. Aşağıdakilerden hangisi temas gerektirmeyen kuvvetlere örnektir?

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| A) Bıçakla ekmek dilimlemek | B) Mıknatısla iğneleri toplamak |
| C) Potaya topu fırlatmak | D) Kavanoz kapağını açmak |

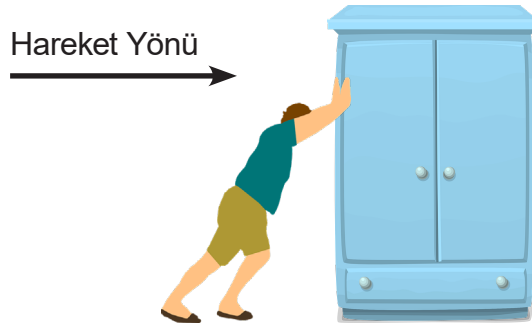
39. Aylin çalışma masasının üzerine çeşitli eşyalar koyuyor. Mıknatısın hangi eşyaları çektiğini hangilerini çekmediğini öğrenmek istiyor.







Buna göre mıknatısın çektiği eşyalar hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) kalem – silgi – makas – kalemlik
- B) kalem – makas – raptiye – ataş
- C) fosforlu kalem – makas – ataş – cetvel
- D) ataş – kalemlik – makas – kalem

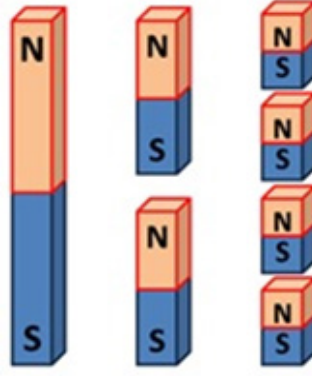
40. Ahmet Usta, şekildeki dolabı iterek hareket ettiriyor.



Ahmet Usta'nın dolabı daha hızlı götürmesi için dolaba hangi yönde ek bir kuvvet daha uygulanmalıdır?

- A)  Sağ
- B)  Sol
- C)  Yukarı
- D)  Aşağı

41. Öğretmen, derse parçalara ayrılmış bir mıknatıs resmi göstererek başlıyor.



Öğretmen bu resimle öncelikle mıknatısların hangi özelliğine dikkat çekmek istemiştir?

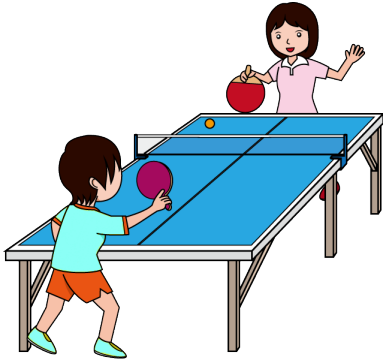
- A) Uyguladığı kuvvetin temas gerektirmediğine
- B) Aynı kutuplarının birbirini iteğine
- C) Manyetik özelliğini kaybetmeyeceğine
- D) Karışımları ayırmada nasıl kullanıldığına

42. Aşağıdakilerden hangisinde kuvvetin yavaşlatıcı etkisi gözlemlenir?

- A) İkinci kattan düşen saksı
- B) Durağa yanaşan otobüs
- C) Ayağı vidalanan masa
- D) Katlanarak uçak yapılan kâğıt

43. Aşağıdaki görsellerden hangisindeki kuvvetin etkisi diğerlerinden farklıdır?

A)



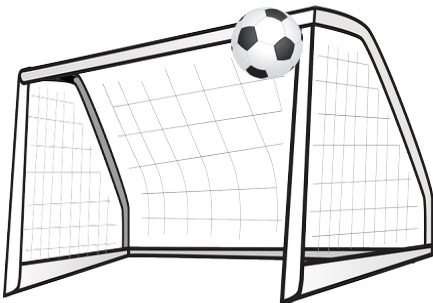
Raketle gelen topa vurulması

B)



Rakipten gelen topun karşılanması

C)



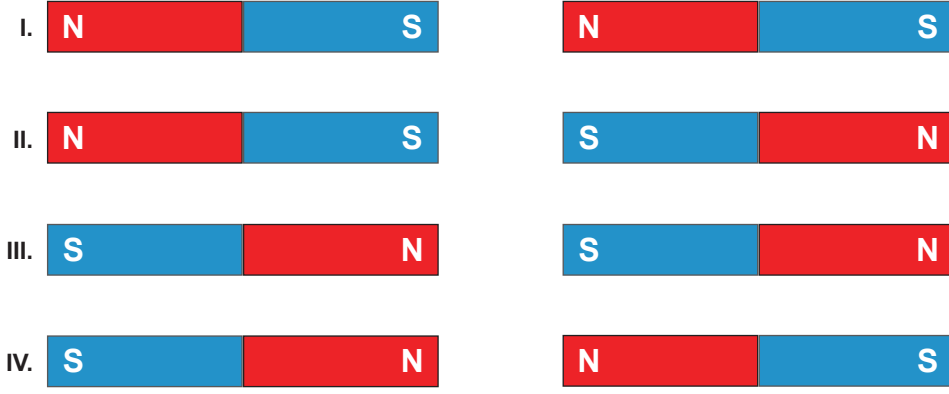
Topun direkten geri dönmesi

D)



Duran topa vurulması

44. Bazı mıknatıslar görseldeki gibi farklı şekillerde yan yana getirilmiştir.



Mıknatısların birbirlerini itme ve çekme durumları hangisinde doğru verilmiştir?

	<u>I</u>	<u>II</u>	<u>III</u>	<u>IV</u>
A)	iter	çeker	iter	iter
B)	çeker	iter	çeker	çeker
C)	iter	çeker	iter	çeker
D)	çeker	iter	çeker	iter

45. Bir futbol maçı sırasında,

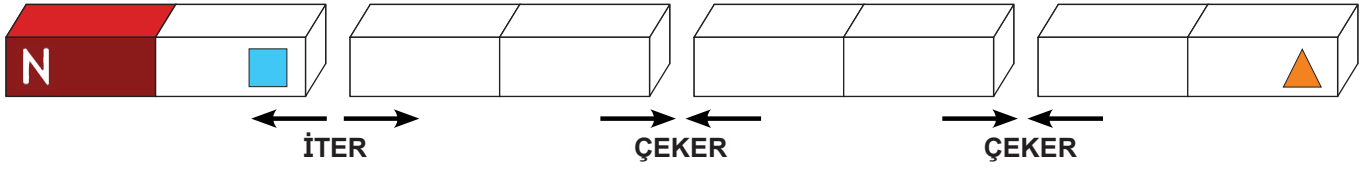
- I. Duran topa vurulması
- II. Topun direğe çarpması
- III. Atılan topun kaleci tarafından tutulması

durumları gerçekleşmiştir.



Numaralandırılmış durumlarda top üzerinde kuvvetin hangi etkileri gözlemlenebilir?

	<u>I</u>	<u>II</u>	<u>III</u>
A)	hızlanma	yavaşlama	yön değiştirme
B)	yavaşlama	yön değiştirme	hızlanma
C)	hızlanma	yön değiştirme	durdurma
D)	yön değiştirme	hızlanma	durdurma

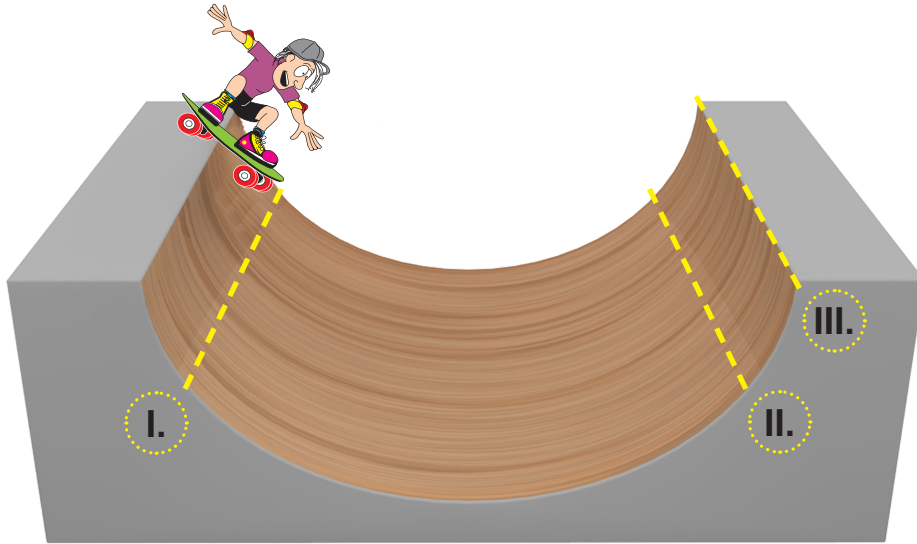
46. Mıknatısların birbirini itme ve çekme durumları aşağıda verilmiştir.



Buna göre,  ve  sembolleri ile gösterilen kutuplar hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- | |  |  |
|----|---|---|
| A) | N | S |
| B) | S | N |
| C) | N | N |
| D) | S | S |

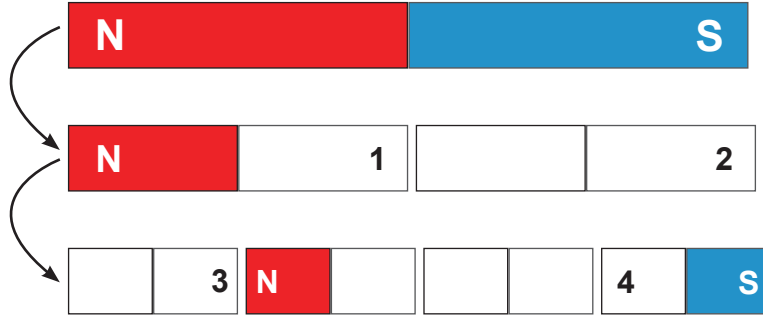
47. Emir kaykay pistinde gidip gelerek gösteri yapmaktadır.



Emir'in numaralanmış noktalarda yaptığı hareketlerde, kuvvetin hangi etkileri görülür?

- | | <u>I</u> | <u>II</u> | <u>III</u> |
|----|-----------|----------------|----------------|
| A) | Yavaşlama | Hızlanma | Yön değiştirme |
| B) | Hızlanma | Hızlanma | Yavaşlama |
| C) | Hızlanma | Yön değiştirme | Yavaşlama |
| D) | Hızlanma | Yavaşlama | Yön değiştirme |

48. Bir çubuk mıknatıs, aşağıdaki gibi parçalara ayrılmıştır.



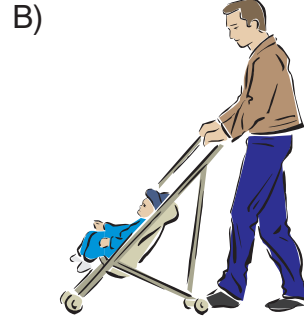
Buna göre, 1, 2, 3 ve 4 numaralı kutuplar, hangisinde doğru olarak gösterilmiştir?

	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>
A)	N	S	N	S
B)	S	N	S	S
C)	S	S	S	N
D)	N	N	N	S

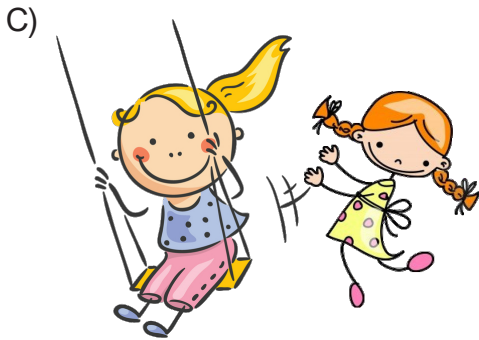
49. Aşağıda verilen görsellerde uygulanan kuvvetler, temas gerektirip gerektirmemesine göre gruplandırıldığında hangisi grubun dışında kalır?



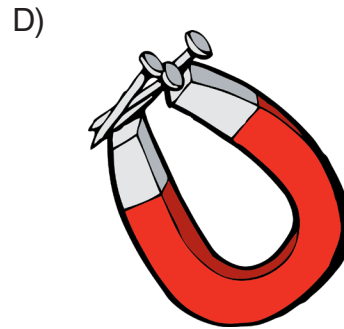
Pencereyi açmak



Bebek arabasını itmek



Salıncağı sallamak



Mıknatısla çivileri toplamak

50. Kuvvetle ilgili verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

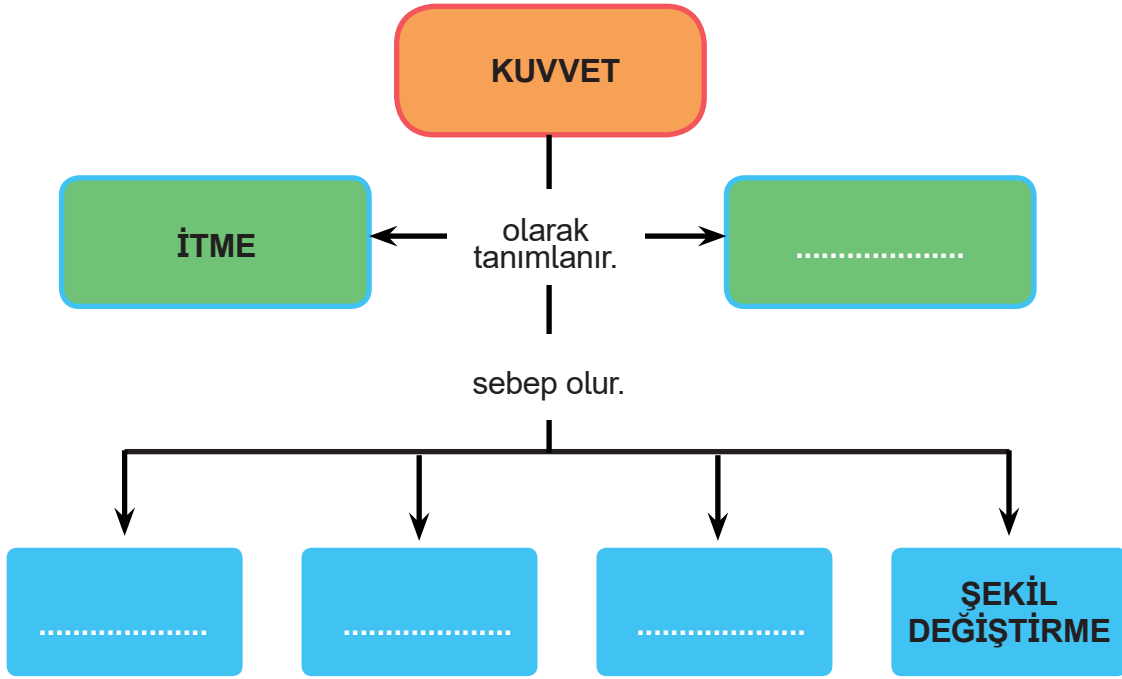
- A) Hareket hâlindeki bir cismi hızlandırmak için, onun hareketine zıt yönde bir kuvvet uygulanmalıdır.
- B) Kuvvetin etkisiyle gerçekleşen bütün şekil değişiklikleri, kalıcı şekil değişikliğidir.
- C) Canlıların hareket edebilmesi için dışarıdan herhangi bir kuvvet uygulanmasına gerek yoktur.
- D) Hareketli bir cisme, hareket yönüyle aynı yönde bir kuvvet uygulanırsa cisim yavaşlar.

51. Cümlelerde boş bırakılan yerleri aşağıdaki kelimeleri kullanarak doğru bir şekilde tamamlayınız.



1. Mıknatısların birbirini itme çekme prensibine bağlı olarak hareket eden trenlere treni denir.
2. Kapıyı ileriye doğru hareket ettirerek kapatan bir öğrenci, kapıya kuvveti uygular.
3. Çöplerdeki demir hurdalar sayesinde daha kolay ayrılabilir.
4. Çantasından kitabını alan öğrenci kitaba kuvveti uygular.
5. Banka kartlarının şeridinde mıknatıs vardır.
6. Düşen top yere çarptığı anda hareketi yapar.
7. Doğada bulunan mıknatıs taşına denir.
8. Yiyecek ambalajının buruşturulması kuvvetin etkisine örnektir.

52. Kavram haritasındaki boşlukları doldurunuz.

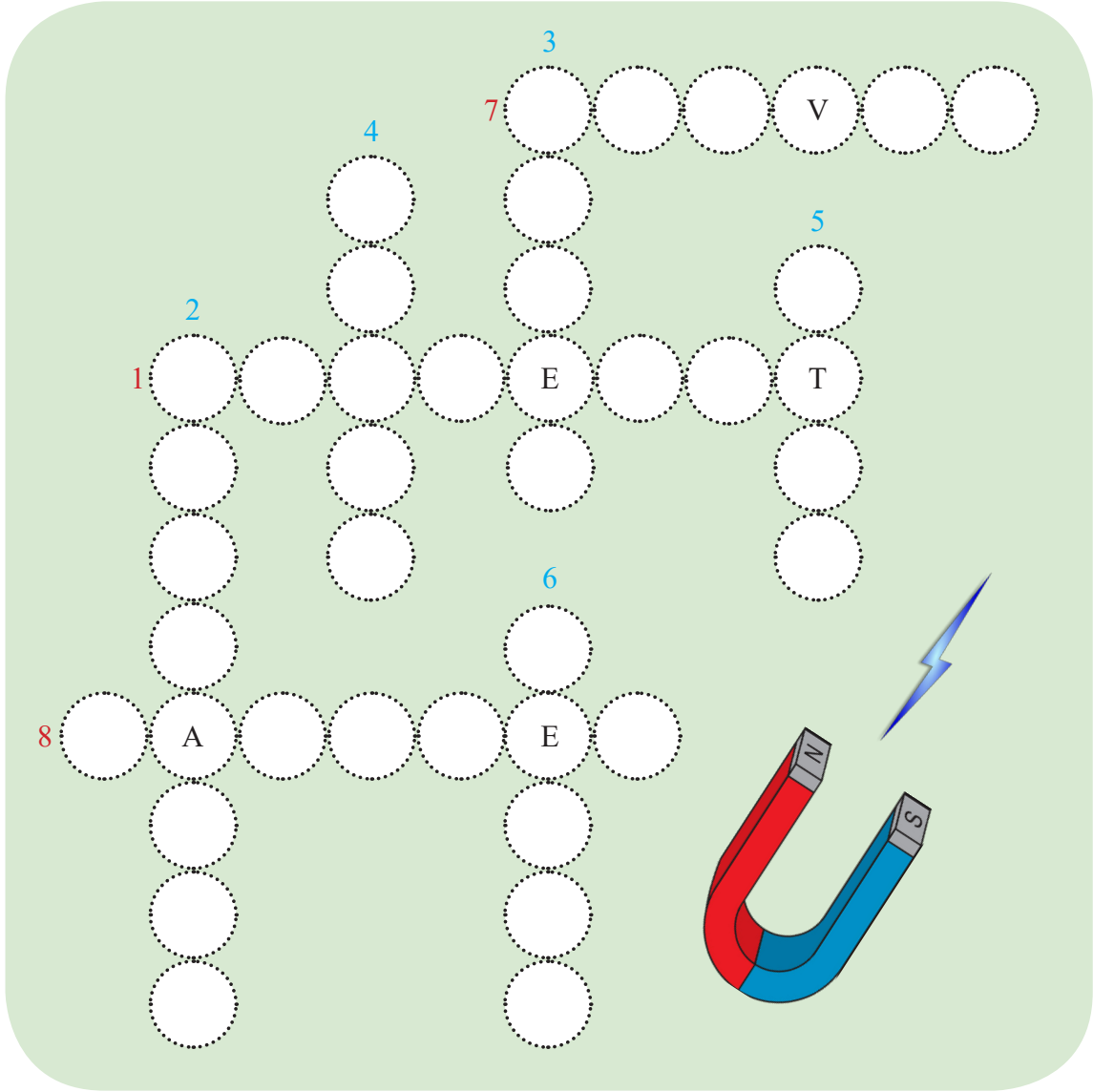


53. İki çubuk mıknatıs yaklaştırıldığında birbirlerine itme ya da çekme kuvveti uygular.

Buna göre verilen mıknatısların birbirlerine uyguladıkları kuvvet çeşidini yazarak boşlukları doldurunuz.

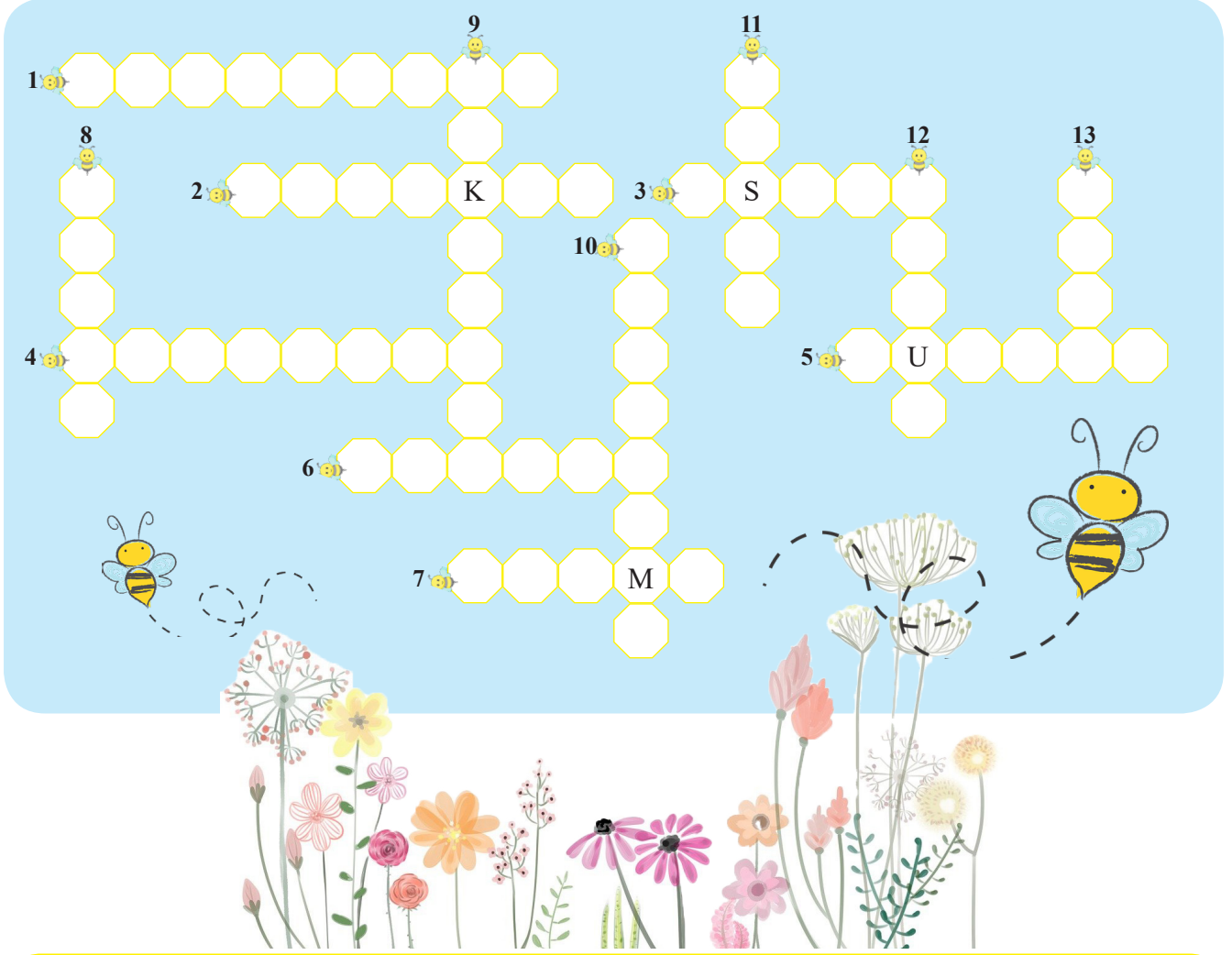
N S	S N
N S	N S
S N	S N
S N	N S

54. Aşağıda verilen bulmacayı çözünüz.



1. Mıknatıs özelliği bulunan doğal taş
2. Demir, nikel, kobalt ve bunlardan yapılan cisimleri çeken madde
3. Mıknatısın N kutbunu gösteren yön
4. Mıknatısın S kutbunu gösteren yön
5. Cisimleri ileri yönde hareket ettirmek için uygulanan kuvvet
6. Cisimleri geri yönde hareket ettirmek için uygulanan kuvvet
7. Cismi harekete geçiren ya da hareket hâlindeki cismi yavaşlatıp, durduran etki
8. Cismin yer değiştirmesi

55. Aşağıda verilen bulmacayı çözünüz.



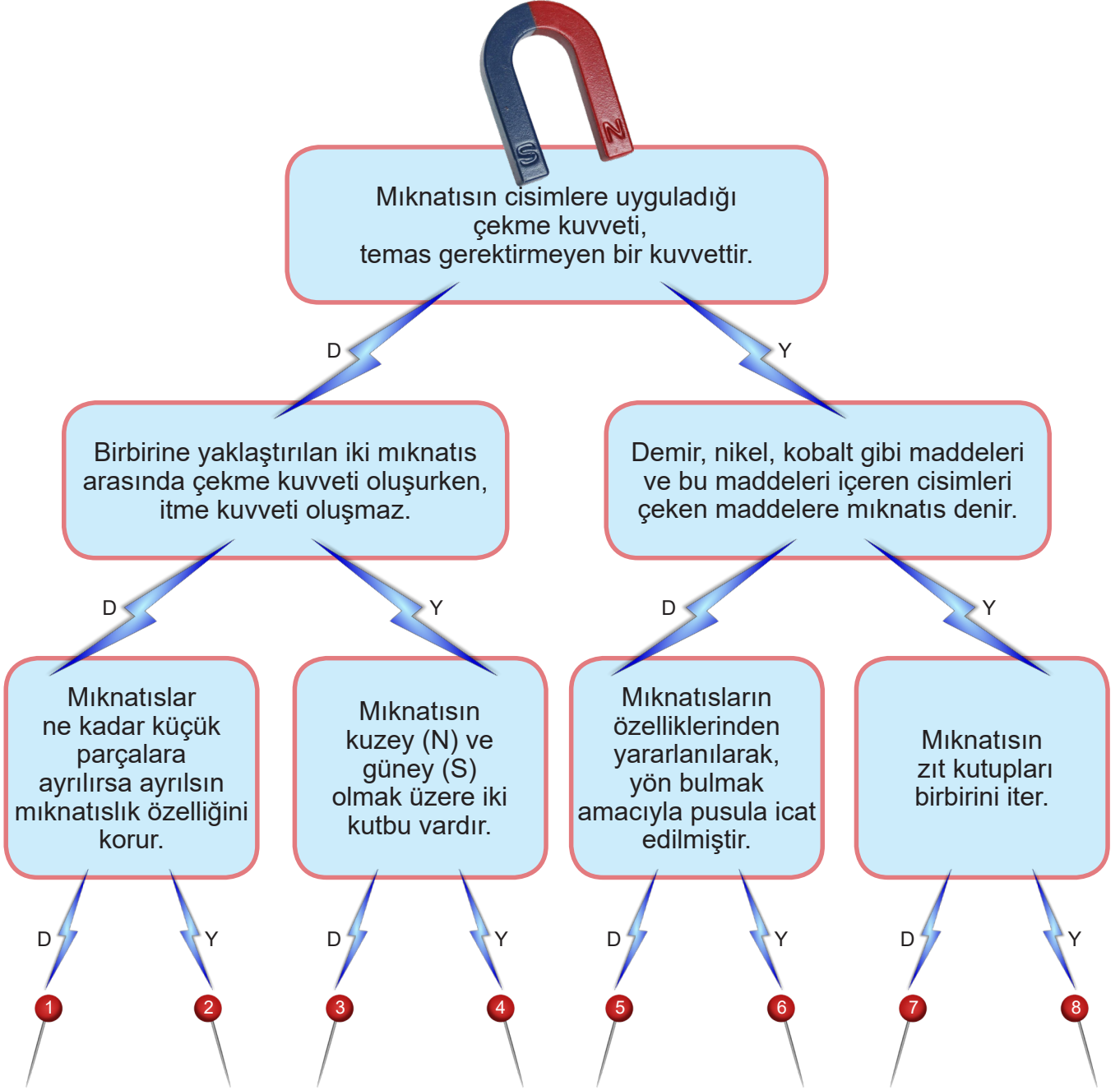
SOLDAN SAĞA:

1. Hızı azaltma
2. Bir cismin durumunun ve yerinin değişmesi
3. Bir dış gücün etkisi altında uzama, kısalma vb. biçim değişikliklerine uğradıktan sonra, etkinin kalkmasıyla eski biçimini alabilme özelliğinde olan, elastik
4. Mıknatıs özelliği olan doğal taş
5. Durgunluğu harekete veya hareketi durgun bir duruma çeviren etken
6. Yön tespit etmek için kullanılan mıknatıslı, kadranlı araç, yön belirteci
7. Belli bir yakınlıktaki başka bir cismi kendisine yaklaşmaya zorlamak

YUKARIDAN AŞAĞIYA:

8. Hareketsiz durumda olmak
9. Bazı metalleri çekme özelliği taşıyan veya sonradan bu özelliği kazanan her türlü madde
10. Hızı artırma
11. Doğada bulunan, kütlesi ve ağırlığı olan, duyularla algılanabilen şey
12. Bir mıknatıs demirinin iki ucundan her biri
13. Belli bir yakınlıktaki başka bir cismi kendisinden uzaklaşmaya zorlamak

56. Aşağıda mıknatıslarla ilgili verilen bilgiler doğru ise "D", yanlış ise "Y" yolunu takip ederek ulaştığınız çıkışı işaretleyiniz.



57. Aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazınız.

1. (.....) Maglev treni, mıknatısların çekme ve itme özelliğinin kullanıldığı yeni bir teknolojidir.
2. (.....) Bir mıknatıs ikiye bölündüğünde tek kutuplu küçük mıknatıslar oluşur.
3. (.....) Mıknatıslar doğada bulunmaz sadece yapay olarak üretilir.
4. (.....) Mıknatısın aynı kutupları birbirine yaklaştırıldığında birbirini çeker.
5. (.....) Buzdolaplarının kapağını kapalı tutmak için mıknatıs kullanılır.
6. (.....) Terziler toplu iğneleri bir arada tutabilmek amacıyla mıknatıs kullanır.
7. (.....) Mıknatıslar elektronik aletlerin çalışmasını engellemez.

58. Aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazınız.

1. (.....) Mıknatıslar çubuk, at nalı, daire ve U harfi şeklinde olabilir.
2. (.....) Mıknatısların çekim etkisinin en çok görüldüğü bölgeler orta kısımlarıdır.
3. (.....) Mıknatısların farklı kutupları birbirine yaklaştırıldığında birbirini iter.
4. (.....) Elektronik araçların yapımında mıknatıslardan yararlanılabilir.
5. (.....) Mıknatısların kuzey ve güney olmak üzere iki kutbu vardır.
6. (.....) Mıknatısın uyguladığı kuvvete manyetik kuvvet denir.
7. (.....) Bir mıknatıs defalarca bölünürse, tek kutuplu bir mıknatıs elde edilir.
8. (.....) Mıknatıs altın, gümüş gibi maddeleri çeker.

59. Aşağıdaki cümleleri, kuvvet çeşitleriyle eşleştirelim.

Masa tenisi oynarken topa raketle vurmak

Futbolda topu kaleye atmak

Göle taş fırlatmak

Uçurtmayı kaçırmamak için ipi tutmak

Dolabın kapağını açmak

Dart tahtasına ok atmak



İTME
KUVVETİ



ÇEKME
KUVVETİ

60. Kuvvetin cisimler üzerine etkilerini aşağıda bulunan görsellerle eşleştiriniz.

HIZLANMA

YAVAŞLAMA

YÖN
DEĞİŞTİRME

DÖNDÜRME

ŞEKİL
DEĞİŞTİRME



Gelen topa raketle vurmak



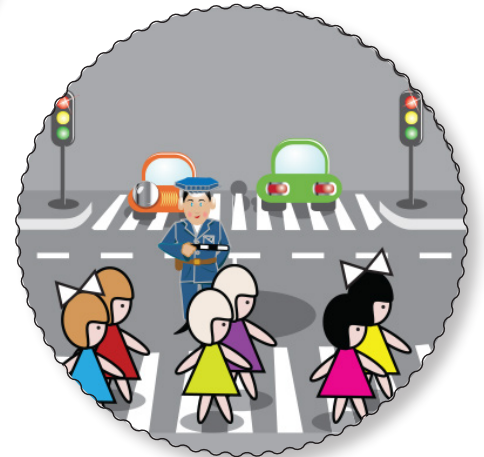
Süngerin sıkılması



Akrep ve yelkovanın hareket etmesi



Kaydıraktan kaymak



Kırmızı ışık yanınca arabanın hızını azaltması

61. Rasim, oyun hamurundan bir top yaparak aşağıda belirtilen durumlardaki gibi topla oynuyor. Verilen durumlarda topta kuvvetin hangi etkileri görülür? Kutucukları eşleştiriniz.

1. Hareket hâlindeki topu hareket yönünde itiyor.

2. Hareket hâlindeki topu hareket yönünün tersine itiyor ve top hareketine ters yönde devam ediyor.

3. Topu parkeden halının üzerine çıkacak şekilde itiyor.

4. Topu eliyle bastırarak eziyor.

5. Hareket hâlindeki topu eliyle tutuyor.

☐ Hızlandırıcı Etkisi

☐ Yavaşlatıcı Etkisi

☐ Durdurma Etkisi

☐ Yön Değiştirici Etkisi

☐ Şekil Değiştirici Etkisi

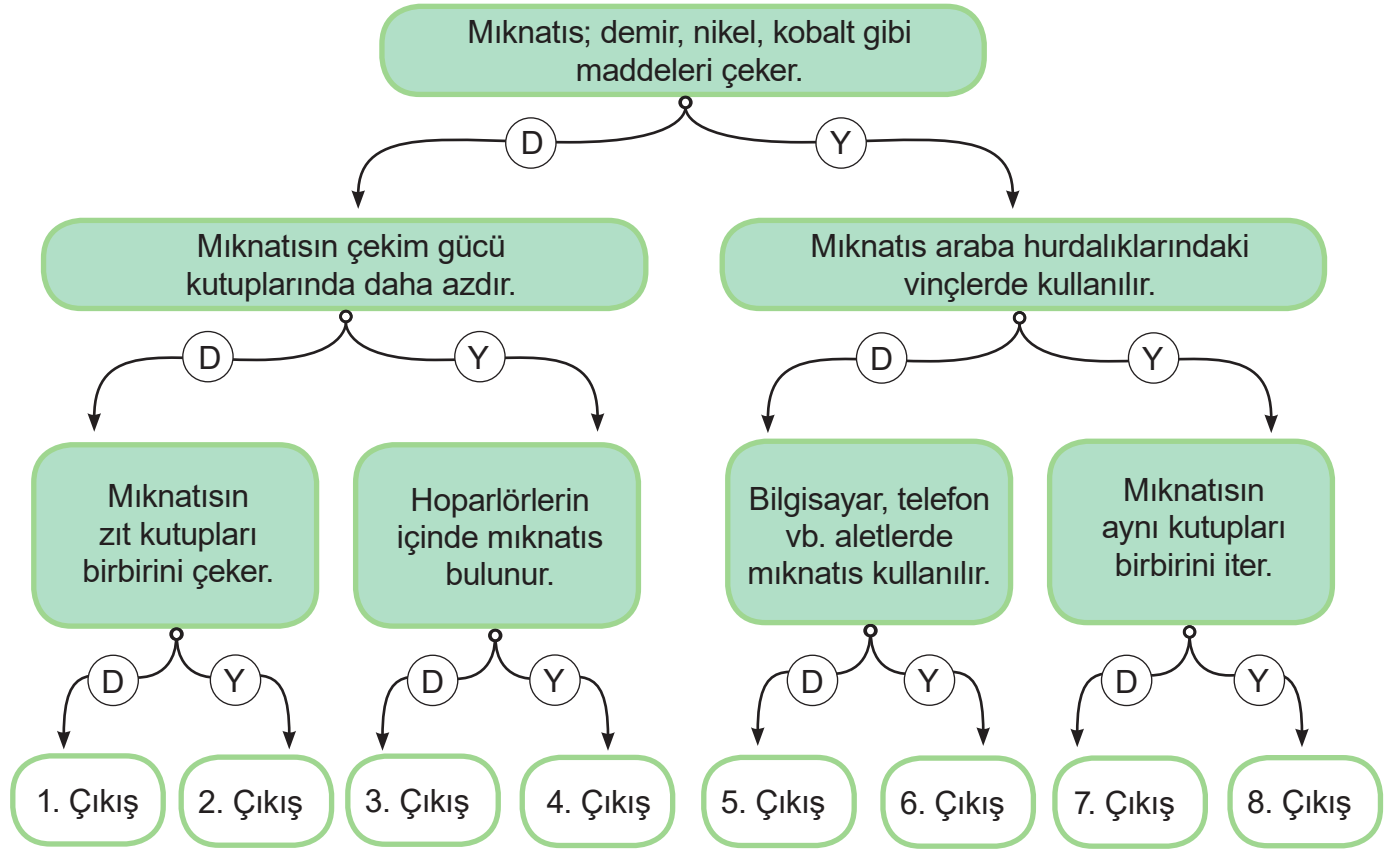
62. Aşağıda bazı maddeler verilmiştir.

 1 basketbol topu	 2 demir zincir	 3 bakır çaydanlık	 4 çelik tencere	 5 altın küpe
 6 cam bardak	 7 gümüş yüzük	 8 nikel tel	 9 plastik bardak	 10 kurşun kalem

Bu maddeleri, mıknatısın çekme durumuna göre gruplandırarak tablodaki uygun yerlere maddelerin numaralarını yazınız.

Mıknatıs çeker.	Mıknatıs çekmez.
.....

63. Aşağıda mıknatıslarla ilgili verilen bilgiler doğru ise "D", yanlış ise "Y" yolunu takip ederek ulaştığınız çıkışı boyayınız.



64. Aşağıdaki maddelerden, mıknatıs tarafından çekilenleri maviye, mıknatıs tarafından çekilmeyenleri sarıya boyayınız.



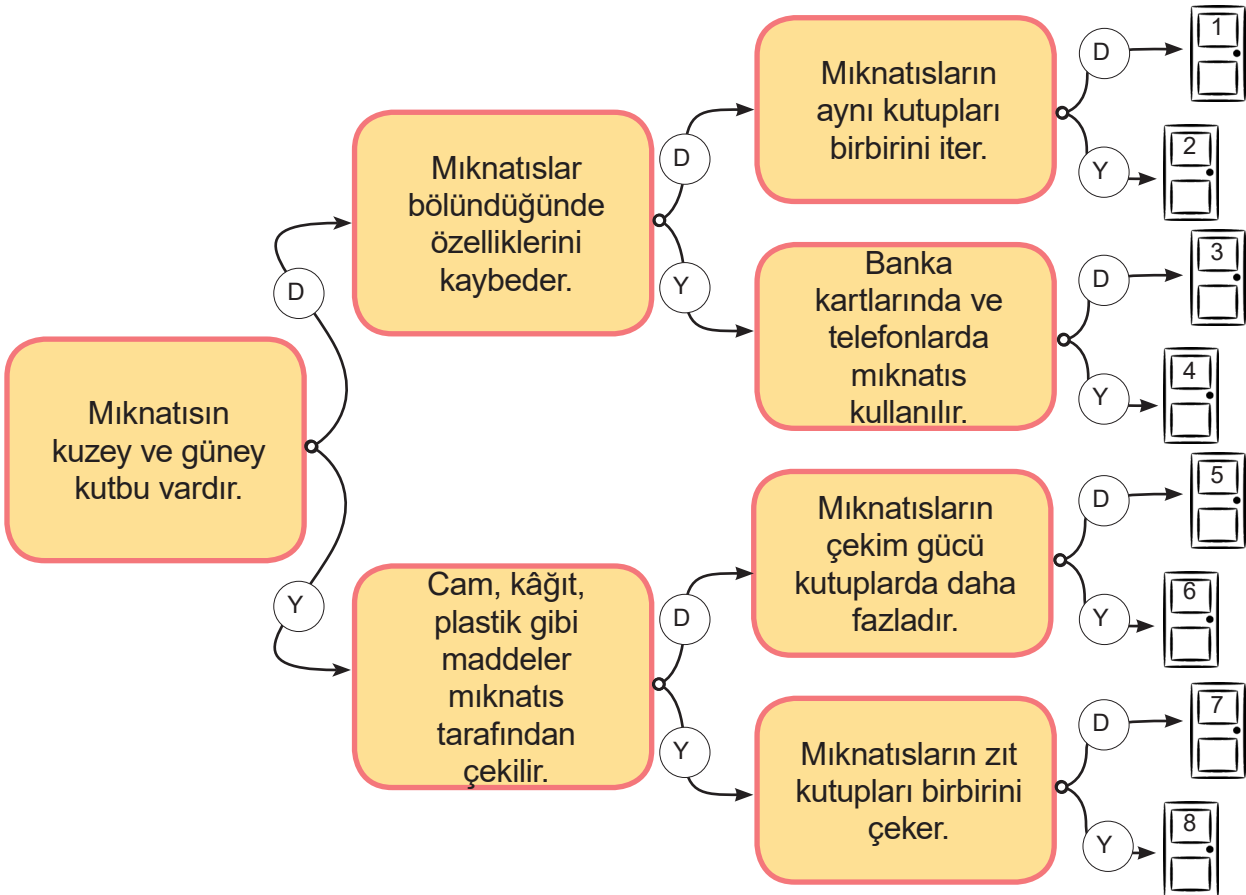
65. Görselde mıknatısların birbirlerini çekme ve itme durumları verilmiştir.



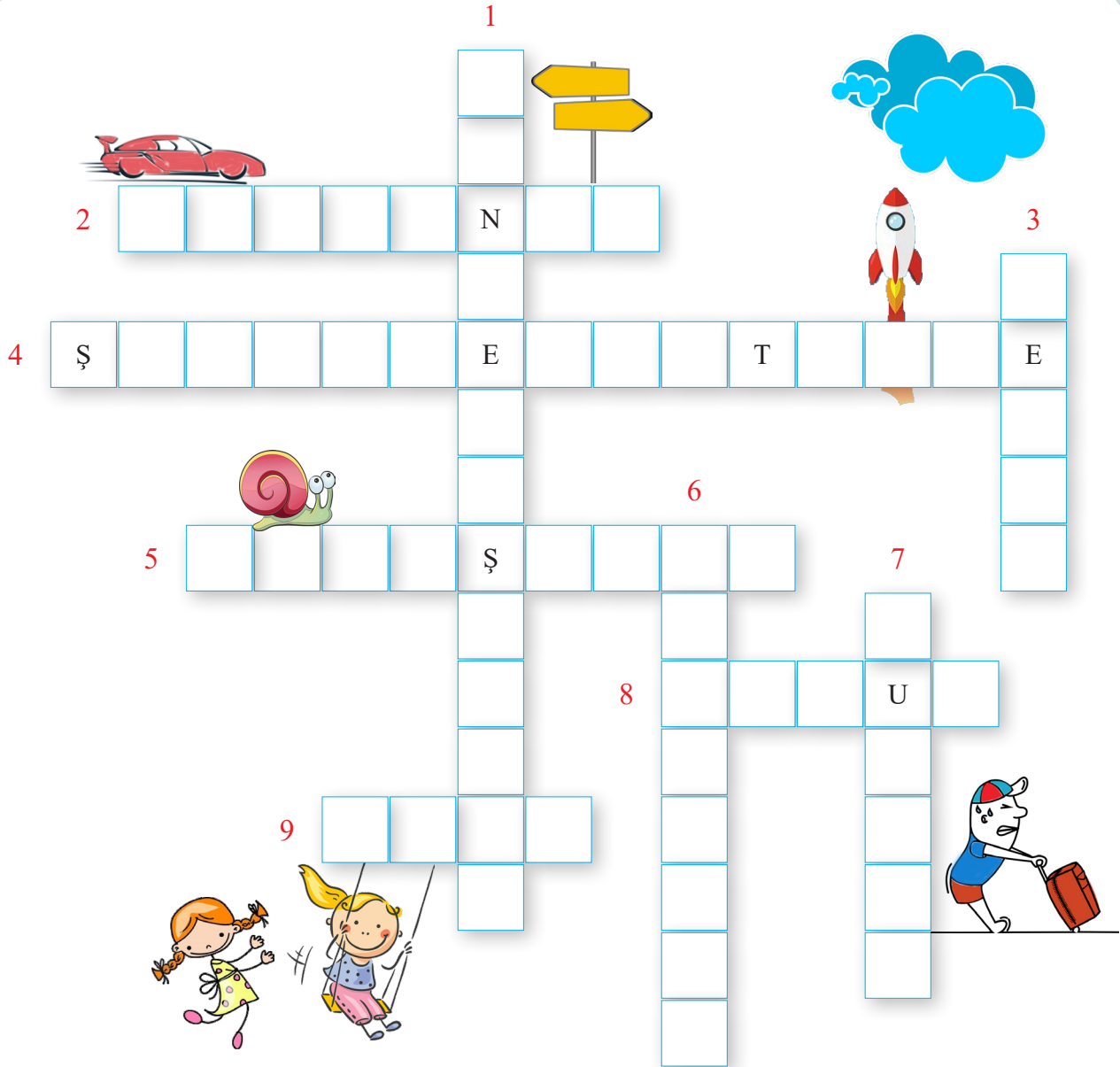
Buna göre 1. ve 2. mıknatısın kutuplarını yazınız.



66. Aşağıdaki ifadeler doğru ise “D”, yanlış ise “Y” harfinin bulunduğu yolu takip ederek ulaştığınız çıkışı boyayınız.



67. Aşağıdaki bulmacayı verilen bilgilere göre doldurunuz.



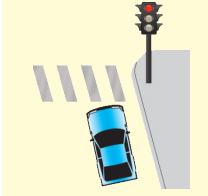



SOLDAN SAĞA:

2. Belli bir hız ile hareket eden varlığın daha hızlı hareket etmeye başlaması
4. Bulaşık süngerini sıktığımızda uyguladığımız kuvvetin etkisi
5. Hareketlinin hızını azaltması
8. Mıknatısların uç kısımlarına verilen ad
9. Mıknatısta aynı kutupların birbirlerine uyguladığı kuvvet

YUKARIDAN AŞAĞIYA:

1. Hareket hâlindeki cismin farklı bir yöne doğru gitmesini sağlayan kuvvetin etkisi
3. Mıknatısın farklı kutuplarının birbirlerine uyguladığı kuvvet
6. Demir, nikel, kobalt gibi maddeleri çeken madde
7. Hareket eden bir cismi durduran, duran bir cismi hareket ettiren, cisimlerin şekil, yön ve doğrultularını değiştiren etki

68. Tabloda verilen durumlarda kuvvetin hangi etkileri gözlenir? İşaretleyiniz.

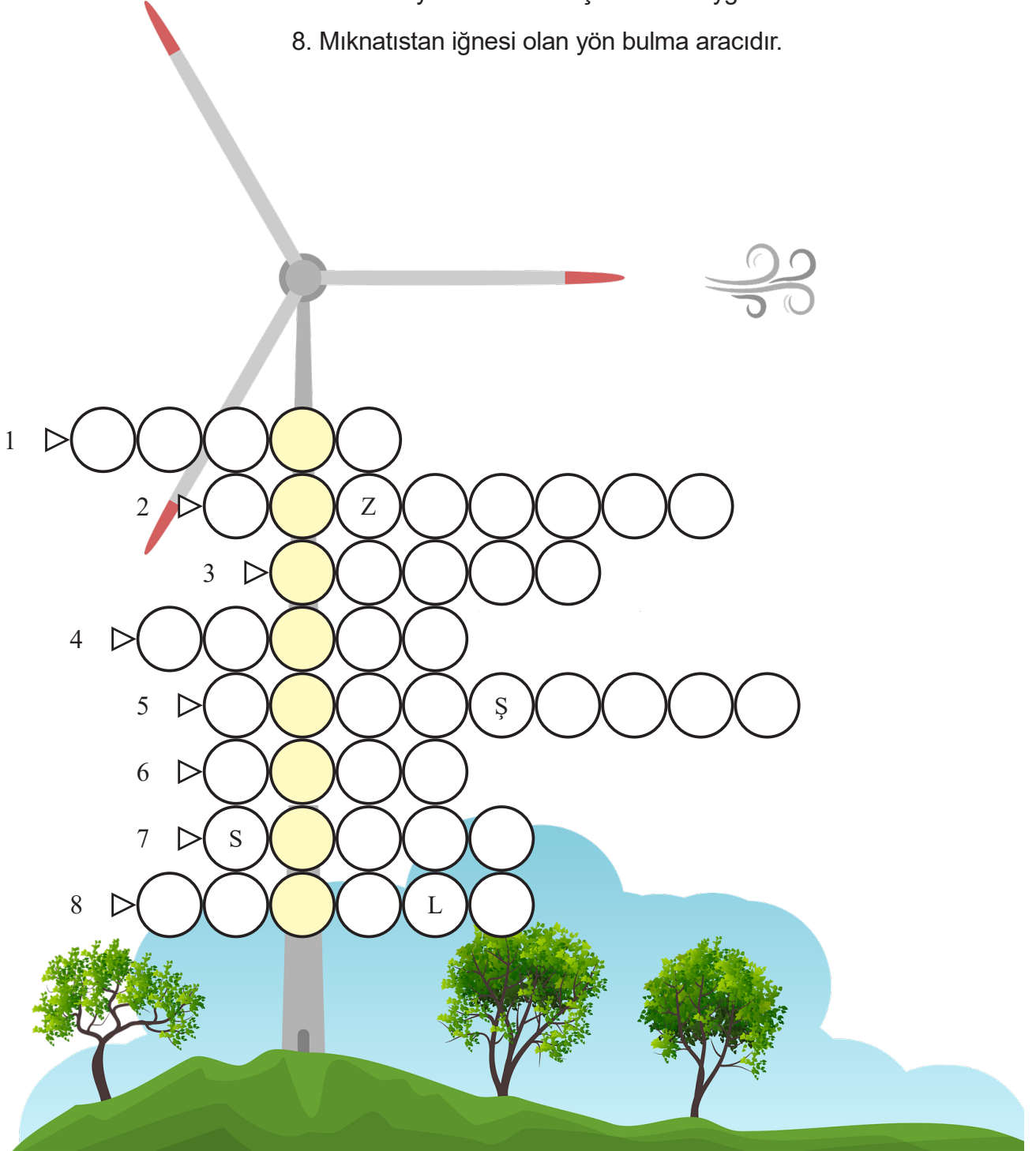
		Hızlanma	Yavaşlama	Yön Değişirme	Şekil Değişirme
Kırmızı ışığa yaklaşan araba					
Oyuncunun kendine doğru gelen topa vurması					
Koşu yarışında başlangıç çizgisindeki sporcuların koşmaya başlaması					
Hamurdan kurabiye yapılması					

69. Aşağıdaki cümlelerdeki ifadeler doğru ise "D", yanlış ise "Y" sütununu işaretleyiniz.

	D	Y
1. Koli bandını açarken çekme kuvveti uygulanır.		
2. Her cisim itilerek hareket ettirilir.		
3. Rüzgâr, rüzgârgülüne itme kuvveti uygular.		
4. Kuvvet, cisimlerin şeklini değiştirebilir.		
5. Cisimleri durdurmak için cisimlere hareketi yönünde kuvvet uygulanır.		
6. Mıknatısların uçlarına "çekim yeri" denir.		
7. Mıknatıstaki "N" harfi güneyi gösterir.		
8. Mıknatıslar farklı şekillerde olabilir.		
9. Esnek maddeler, kuvvetin etkisi ortadan kalktığında eski hâllerine döner.		
10. Mıknatısın zıt kutupları birbirini çeker.		
11. Mıknatısın dört kutbu vardır.		
12. Halat yarışmasında ipe uygulanan kuvvet, itme kuvvetidir.		
13. Bazı hareketli cisimleri durdurmak tehlikeli olabilir.		
14. Mıknatıslar, cisimlere temas gerektirmeyen kuvvet uygular.		
15. Mıknatısların plastik ürünleri çekme özelliği vardır.		

70. Aşağıdaki bulmacayı çözerek şifreyi bulunuz.

1. Mıknatısın demir cisimlere uyguladığı kuvvettir.
2. Yeşil ışık yandığında otomobilin yaptığı harekettir.
3. Mıknatısın uçlarına verilen isimdir.
4. Mıknatısın "S" harfi ile gösterilen kutbuna verilen isimdir.
5. Hareket hâlindeki otomobilin frenine basılınca yaptığı harekettir.
6. Rüzgârgülünü döndüren kuvvettir.
7. Limon suyu elde etmek için limona uygulanır.
8. Mıknatıstan iğnesi olan yön bulma aracıdır.



71. Deniz ve İnci oyuncak arabalarının üzerine mıknatıs yerleştiriyor.



Arabaların birbirlerini itmesini istediklerine göre, yerleştirdikleri mıknatısların kutupları nasıl olabilir?



72. Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun kelimelerle tamamlayınız.

güney

iki kutuplu

mıknatıs

kredi kartı

ütü

kuzey

aynı kutupları

zıt kutupları

çekim gücü

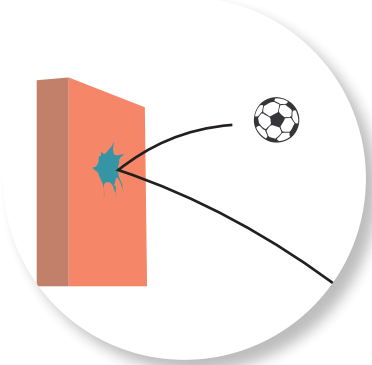
- Demir, nikel, kobalt gibi maddeleri çekme özelliği gösteren cisimlere denir.
- Mıknatısı , cep telefonu, televizyon vb. eşyalardan uzak tutmamız gerekir.
- Mıknatısların ve olmak üzere iki kutbu vardır.
- Mıknatıs ikiye bölündüğünde, oluşan her bir parça yine bir mıknatıs olur.
- Mıknatısların uç bölgelerinde daha fazladır.
- Mıknatısların birbirini çekerken birbirini iter.

73. Aşağıda verilen görsellerle kuvvet etkilerini eşleştiriniz.



(A)

(.....) Sallanma



(B)

(.....) Yön değıştirme



(C)

(.....) Dönme



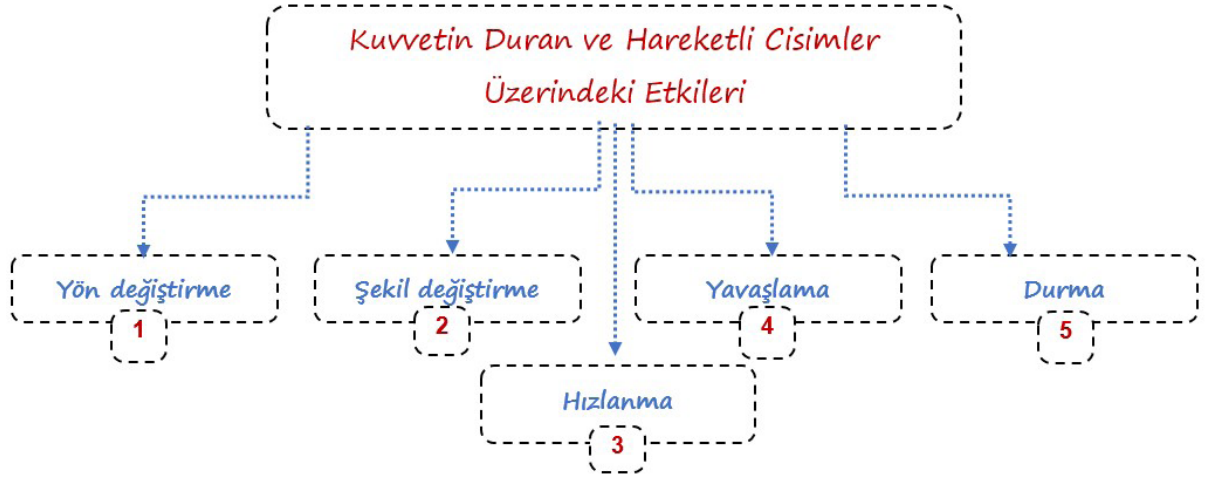
(D)

(.....) Hızlanma



(E)

(.....) Yavaşlama



Aşağıdaki olaylarda kuvvetin hangi etkisinin olduğunu bulunuz ve verilen boşluğa uygun sayıları yazınız. (Sayıları birden fazla kullanabilirsiniz.)



Roketin fırlatılması



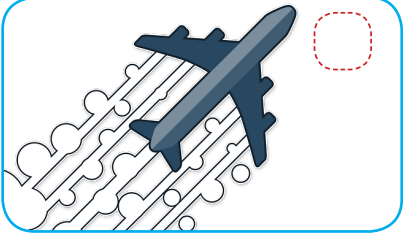
Uçağın piste inmesi



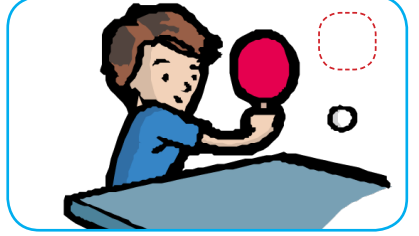
Kâğıttan gemi yapmak



Gelen topa vurmak



Uçağın kalkışı



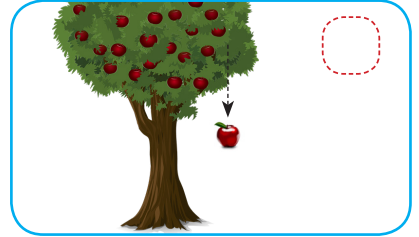
Topu karşı sahaya atmak



Topu yakalamak



Süngerı sıkımak



Düşmeye başlayan elma

CEVAP ANAHTARI

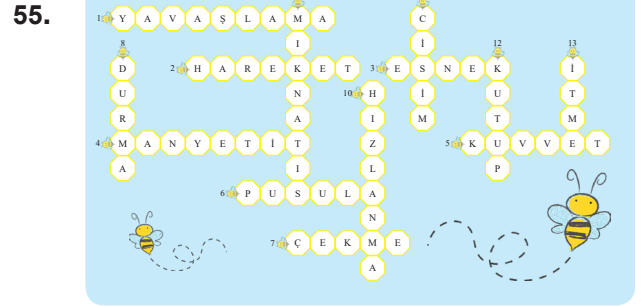
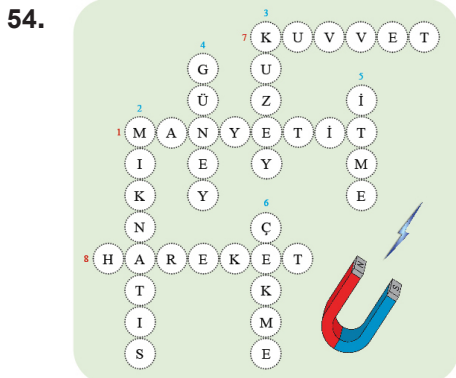
1. C	11. D	21. B	31. A	41. C
2. D	12. D	22. D	32. B	42. B
3. A	13. C	23. C	33. B	43. D
4. C	14. D	24. B	34. B	44. D
5. C	15. C	25. D	35. C	45. C
6. A	16. D	26. C	36. B	46. C
7. B	17. C	27. C	37. A	47. D
8. C	18. C	28. B	38. B	48. C
9. D	19. B	29. A	39. B	49. D
10. B	20. C	30. A	40. A	50. C

ETKİNLİK CEVAP ANAHTARI

51. 1. maglev
2. itme
3. mıknatıs
4. çekme
5. manyetik
6. yön değiştirme
7. manyetit
8. şekil değiştirici

52. **ÇEKME** **HIZLANMA**
YAVAŞLAMA
YÖN DEĞİŞTİRME

53. İTME – ÇEKME – ÇEKME – İTME

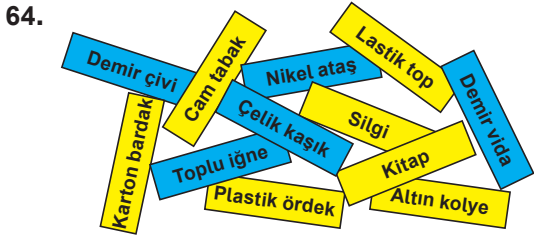


56. 3. çıkış
57. 1D – 2Y – 3Y – 4Y – 5D – 6D – 7Y
58. 1D – 2Y – 3Y – 4D – 5D – 6D – 7Y – 8Y
59. itme - itme - itme - çekme - çekme - itme
60. şekil değiştirme – yön değiştirme – döndürme – hızlanma – yavaşlama

61. 1 – Hızlandırıcı Etkisi
2 – Yön Değiştirici Etkisi
3 – Yavaşlatıcı Etkisi
4 – Şekil Değiştirici Etkisi
5 – Durdurma Etkisi

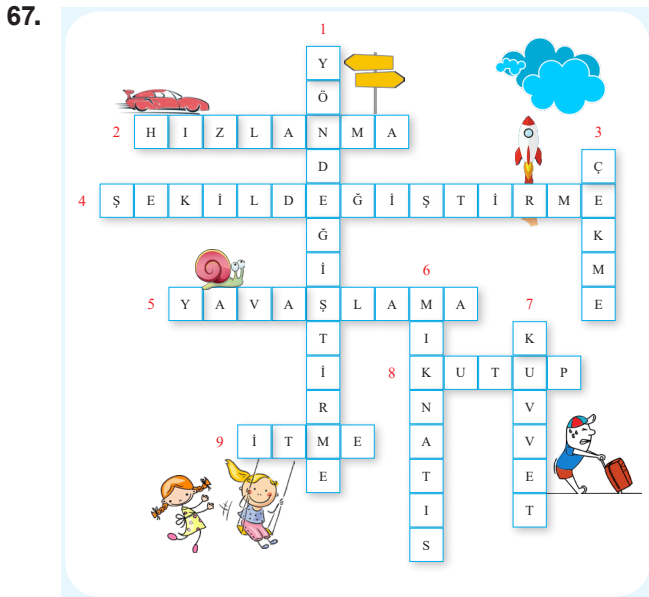
62. Miknatıs Çeker.	Miknatıs Çekmez.
2 – 4 – 8	1 – 3 – 5 – 6 – 7 – 9 – 10

63. 3. Çıkış



65. 1) S/N 2) N/S

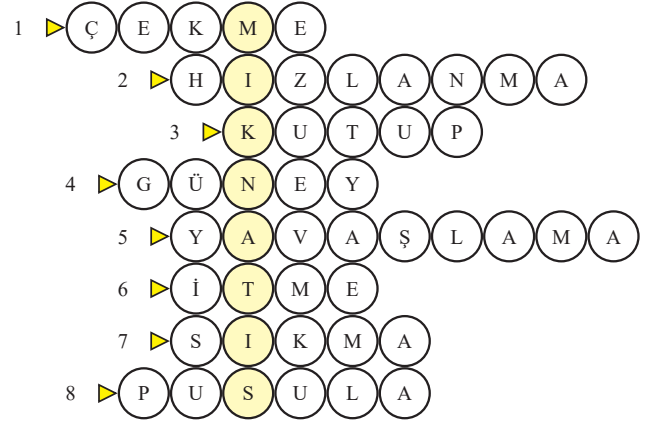
66. 3. Çıkış



68. Yavaşlama – Yön Değiştirme – Hızlanma – Şekil Değiştirme

69. 1D 2Y 3D 4D 5Y
6Y 7Y 8D 9D 10D
11Y 12Y 13D 14D 15Y

70.



71. Miknatısların aynı kutuplarını birbirine doğru çevirmiş olarak yerleştirmeleri beklenir.

1. durum S N N S

2. durum N S S N

72. • miknatıs
• kredi kartı
• kuzey – güney
• iki kutuplu
• çekim gücü
• zıt kutupları – aynı kutupları

73. (A)Yavaşlama, (B) Yön değiştirme, (C) Sallanma, (D) Dönme, (E) Hızlanma

74. 3 – 4 – 2 – 1 – 3 – 1 – 5 – 2 – 3



Bu çalışma fasikülü, T.C. Millî Eğitim Bakanlığı
Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından
Ölçme Değerlendirme Merkezlerinin katkılarıyla hazırlanmıştır.