

**LÜTFEN DENEMEYE  
BAŞLAMADAN ÖNCE OKUYUNUZ!**

ÜNİVERSİTE SINAVINA HAZIRLIKTA TÜRKİYE'DE BİR İLK

**"VİDEO KONU ANLATIMLI VE ETÜT İMKANI SUNAN BRANŞ DENEMELERİ"**

\* ENS AYT BRANŞ DENEMELERİ SINAVDAN ÖNCE HATALARINIZI GÖREBİLMENİZ VE EKSİKLERİNİZİ GİDEREBİLMENİZ İÇİN SİZLERE BÜYÜK BİR İMKÂN SUNUYOR.

DENEMEYİ UYGULADIKTAN SONRA, DENEMELERİN SONUNDA BULUNAN "KAZANIM DESTEK TABLOSUNDAN" YANLIŞ YAPTIĞINIZ YA DA BOŞ BIRAKTIĞINIZ SORULARIN KONULARINI TESPİT EDEBİLİRSİNİZ.

\* ENS UYGULAMASINDAN YA DA ENS YAYINLARI WEB SAYFASINDAN KONU ANLATIM VİDEOLARINI VE SORU ÇÖZÜM VİDEOLARINI ENS YAZARLARINDAN İZLEYEBİLİRSİNİZ.

\* ÖZEL DERS FORMATINDAKİ ANLATIMLARLA SINAVDAN ÖNCE EKSİKLERİNİZİ GİDERİN, SINAVDA SÜRPRİZE YER BIRAKMAYIN.



**1** ÖĞRETMEN ÜYELİĞİ SEÇİMİ İLE SİSTEME ÜYELİK FORMUNU DOLDURUNUZ.

**2** SİSTEME GİRİŞ YAPARAK DİJİTAL İÇERİKLERİNİZİ İSTE-DİĞİNİZ YERE İNDİREBİLİRSİNİZ.

**3** İNTERNETE BAĞLI OLSUN VEYA OLMASIN DİLEDİĞİNİZ PLAT-FORMLARDA İÇERİKLERİMİZİ KULLANABİLİRSİNİZ.

**4** İSTEDİĞİNİZ SORULARLA KENDİ TESTİNİZİ OLUŞTURABİLİRSİNİZ.

[www.iseronline.com](http://www.iseronline.com)

Ücretsiz Öğretmen Üyeligi  
Kolay Erişilebilir Dijital İçerik  
Örnek Kitap Talebi  
Müfredata Uygun Soru Havuzu



Copyright © Bu kitabın her hakkı saklıdır.

Hangi amaçla olursa olsun,  
bu kitabın tamamının ya da bir kısmının,  
kitabı yayımlayan yayınevinin önceden  
izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi  
ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması,  
yayımlanması ve depolanması yasaktır.

ISBN: 978-605-74735-5-4  
2503-1-21



Sayısal Branşlar Yayın Yönetmeni:  
**Biltan BÖYÜKOCAKOĞLU**

Yazarlar:  
**İbrahim ODABAŞ**  
**Abdurrahman BAYSAL**  
**Gökhan DUYGU**  
**Gözde KAŞ**  
**Uzay ÇETİNKAYA**

Editör:  
**Nuri SOYUDURU**

Dizgi:  
**ens Dizgi Grafik**

Santral: **0850 302 2090**  
ENS Yayınları: **0549 805 37 82**

Matbaa:



[ensyayinlari@gmail.com](mailto:ensyayinlari@gmail.com)



[ensyayinlari](https://www.instagram.com/ensyayinlari)



[Ens Yayınları](https://www.facebook.com/ensyayinlari)



Değerli Üniversite Adayları,

Üniversite hazırlıkta eksikleri tespit etmek, bu eksikleri giderecek bir çalışma düzeniyle, konu tekrarı yapmak ve konu eksiklerini gidermek amacıyla yapılan çalışmalar başarılı bir sonuç almak için çok büyük önem arz etmektedir. Sınava hazırlık sürecinde özellikle deneme sınavları, çalışmalarınızın sonuçları ve durumunuz hakkında size en net bilgileri veren kaynaklardır.

**ENS Yayınları** Branş Denemeleri, üniversiteye hazırlık sürecinde çalışmanız gereken konuları eksik ya da tam öğrenilmemiş konuların belirlenmesinde size yardımcı olmak amacıyla tasarlandı. Deneme sonlarına yerleştirilen "ENS KAZANIM DESTEK TABLO" ile doğru, yanlış ya da boşlarınızı tespit edebilirsiniz. Tablonun en sağındaki sütunda ise yanlış yaptığınız ya da boş bıraktığınız sorulara ait eksik konularınızı giderebileceğiniz konu anlatım video numaralarını takip ederek ENS DESTEK UYGULAMASINDAN ve deneme yazarlarından muhteşem konu anlatım videolarını izleyebilirsiniz.

Bu denemenin hazırlanmasında emeği geçen yazarlarımız; Biltan BÖYÜKOKAĞLU, Alper ALA, Mustafa BAYRAK, Nida HAKOĞLU, Murat GÜRSU, Mete HANLAR ve Hayriye TOKMAKKAYA'ya teşekkürlerimizi sunarız.

**ENS Yayınları** Branş Denemeleri sadece bir deneme değil deneme sonrasında eksikliklerinizi kapatabileceğiniz ilgili konu anlatımları üzerinden ETÜT imkanı sunan farklı ve özgün bir çalışmadır.

Başarılarınıza destek olmak **ENS Yayınları** olarak bizim en büyük mutluluğumuz olacaktır.

Başarılı ve sağlıklı bir yaşam dileğiyle.

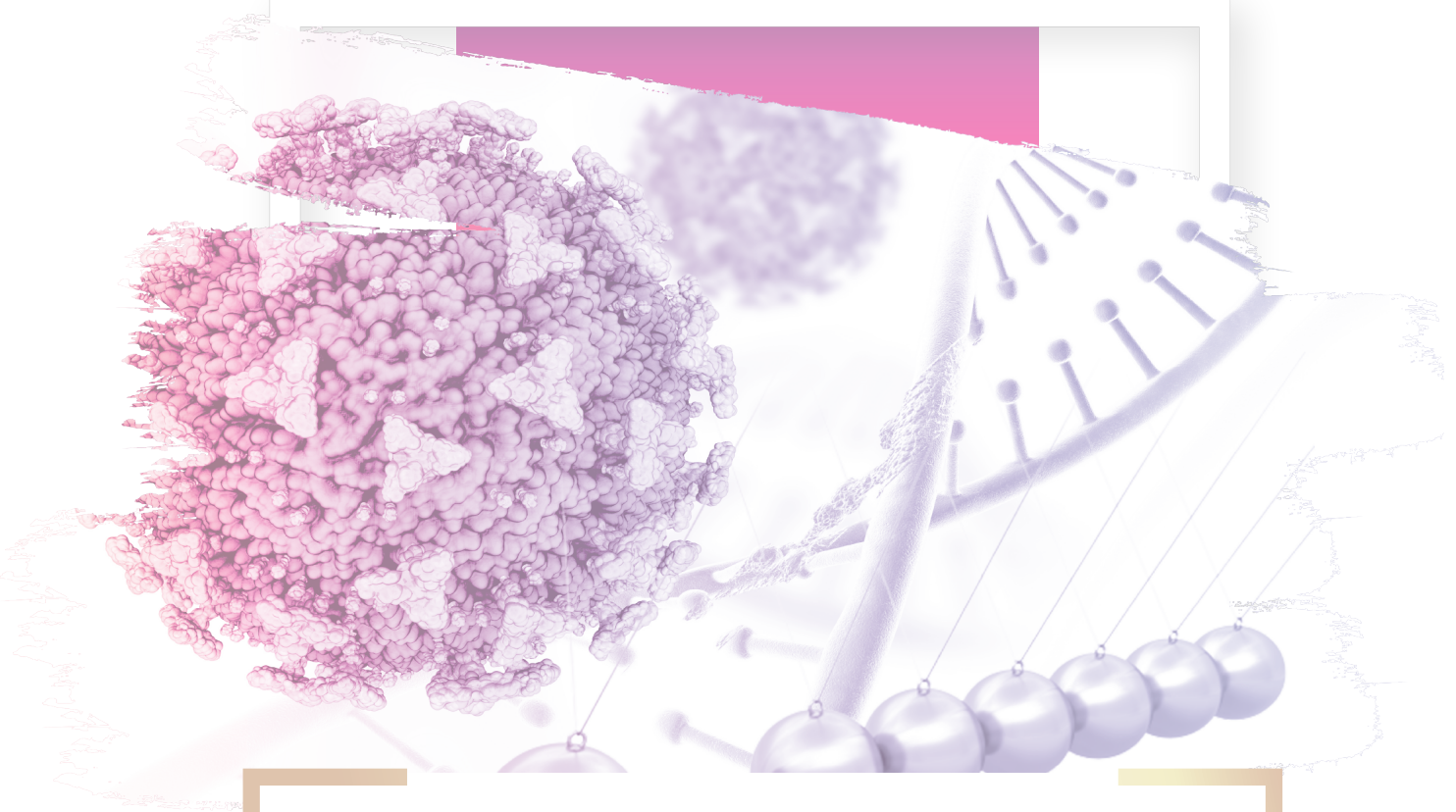
**ENS YAYINLARI**

# İÇİNDEKİLER

1. DENEME .....	5
2. DENEME .....	19
3. DENEME .....	33
4. DENEME .....	47
5. DENEME .....	61
6. DENEME .....	75
7. DENEME .....	89
8. DENEME .....	103
9. DENEME .....	117
10. DENEME .....	131
11. DENEME .....	145
12. DENEME .....	159
CEVAP ANAHTARI .....	173



# AYT

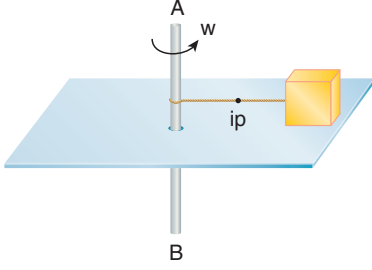


## Fen Bilimleri Denemesi

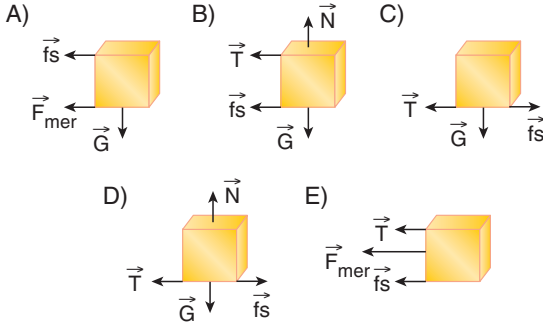
# 1

1. Bu testte sırasıyla, Fizik (1-14), Kimya (15-27), Biyoloji (28-40) alanlarına ait toplam 40 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fen Bilimleri Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Merkezinden geçen XY çubuğu etrafında dönen bir levhanın üzerindeki G ağırlıklı cisim, XY çubuğuna ip ile bağlanmıştır. Levha şekildeki gibi  $w$  açısal süratle döndürülürken, G ağırlıklı cisim sürtünmeli levha yüzeyinde dengede kalıyor ve ip gerilmesinin büyüklüğü T oluyor.



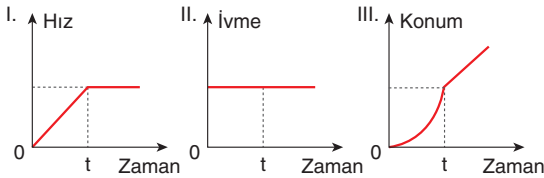
Buna göre, cismin serbest cisim diyagramı aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?



2. Sürtünmesiz yatay zeminde durmakta olan m kütleli cisme F kuvveti t süre uygulanıp kaldırılıyor.



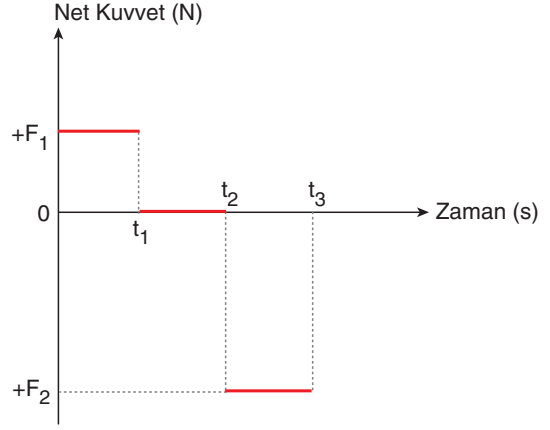
Buna göre;



verilen grafiklerden hangileri bu cisme aittir?

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

3. Yatay sürtünmesiz bir zeminde durmakta olan cisme etki eden net kuvvetin zamana bağlı grafiği çizilmiştir.



Buna göre,

- 0-t<sub>1</sub> zaman aralığında cismin momentumu artmıştır.
- t<sub>1</sub>-t<sub>2</sub> zaman aralığında cisim sabit hızlı hareket yapmıştır.
- 0-t<sub>3</sub> zaman aralığında cisme uygulanan itme sıfırdır.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

4. Ses dalgaları üreten bir kaynağa yaklaşmamız veya uzaklaşmamız durumunda duyduğumuz ses dalgalarının frekansındaki farklılık "Doppler Olayı" ile açıklanmaktadır.

Antremanda koşmakta olan sporculara antrenör düdüğü çalmakta ve sporcularda antrenörüne koşarak yaklaşmaktadır.



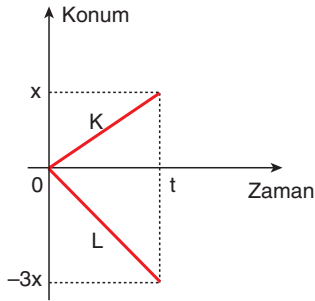
**Sporcuların duyduğu ses ile ilgili,**

- I. Sesin frekansı artmaktadır.
- II. Sesin hızı azalmaktadır.
- III. Sesin dalga boyu azalmaktadır.

**İfadelerden hangileri doğrudur?**

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

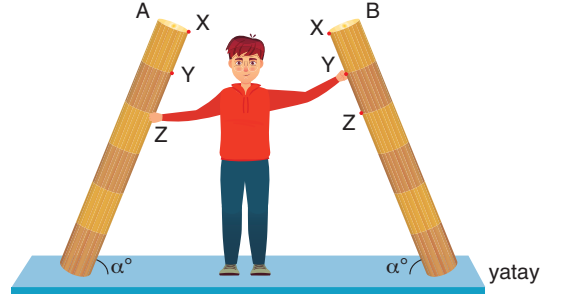
5. K ve L araçlarının konum-zaman grafikleri şekildeki gibidir.



**K aracı 4m/s hızıyla kuzeye gidiyorsa, L aracındaki gözlemci K aracını hangi yönde hangi hızla gidiyormuş görür?**

- A) Kuzeye 8m/s
- B) Güneye 8 m/s
- C) Kuzeye 16 m/s
- D) Güneye 16 m/s
- E) Kuzey doğuya 16 m/s

6. Onur eşit bölmeli türdeş ve aynı ağırlıktaki kalaslardan B yi Y noktasından sol eliyle, A'yı Z noktasından sağ eliyle, dik kuvvetler uygulayarak dengede tutuyor.



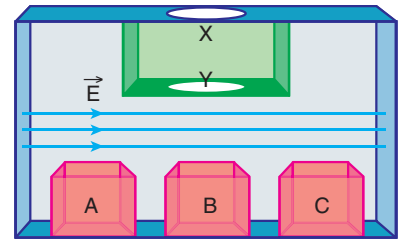
**Buna göre,**

- I. Onur'un sağ eliyle uyguladığı kuvvet sol eliyle uyguladığı kuvvetten fazladır.
- II. Onur'un iki eliyle uyguladığı kuvvetlerin torkları eşit büyüklüktedir.
- III. İki kalasında toplam torku sıfırdır.

**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

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

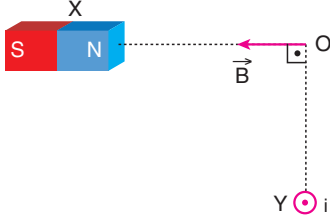
7. İçerisinde düzgün elektrik alan olan sistemin X kapağından atılan demir paralardan 1 TL negatif, 50 kuruş kişi pozitif yükle yükleniyor ve 25 kuruş ise nötr olarak Y kapağından düşüyor.



**Buna göre demir paralara hangi kutulara yada kutuya düşebilir?**

	1 TL	50 krş	25 krş
A)	B	B	B
B)	A	B	C
C)	A	C	B
D)	B	C	A
E)	C	B	A

8. X çubuk mıknatısı ve üzerinden  $i$  akımı geçen tel şeklindeki konumlarda sabit tutulunca O noktasındaki bileşke manyetik alan büyüklüğü B oluyor. Bir süre sonra X mıknatısı O noktasına biraz yaklaştırılıyor.



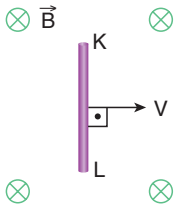
Buna göre,

- I. B nin yönü değişir.
- II. B değeri sıfır olur.
- III. B değeri azalır.

ifadelerinden hangileri gerçekleşebilir?

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

9. İletken KL teli düzgün bir manyetik alan içerisinde şekildeki sabit  $v$  hızıyla hareket ettiriliyor.



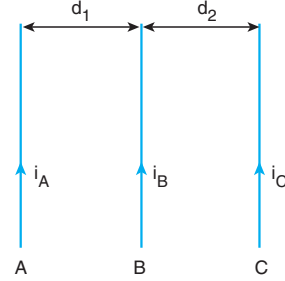
Buna göre,

- I. K ucu pozitif, L ucu negatif yüklerle yüklenir.
- II. Telin uçları arasında bir potansiyel fark oluşur.
- III. Ortamdaki manyetik alan değeri değişirse telde oluşan potansiyel fark değişmez.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

10. Üzerlerinden  $i_A$ ,  $i_B$  ve  $i_C$  akımları geçen sayfa düzlemine paralel sonsuz uzunluktaki A, B ve C telleri şekildeki gibi yerleştirilmiştir. C teline etki eden bileşke manyetik kuvvetin büyüklüğü F dir.



Buna göre,

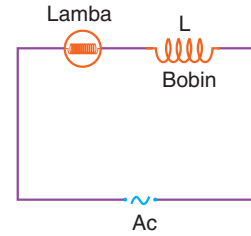
- I. A teli B teline yaklaştırılırsa F artar.
- II. B teli C telinden uzaklaşırsa F azalır.
- III. C telinden geçen  $i_C$  akım şiddeti artarsa F değişmez.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

ens Yayınları

11. Tiyatro oyunlarında bazı durumlarda sahne ışığının parlaklığı azaltılır, bazı durumlarda ise artırılır. Bu ışık parlaklığı için şekildeki devre kullanılır. Bu elektrik devresinde bir demir çubuk bobinin içine yavaş yavaş itiliyor.



Buna göre,

- I. Lamba parlaklığı azalır.
- II. Bobinin indüktif reaktansı artar.
- III. Lamba parlaklığı artar.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

12. Atom çekirdeğini meydana getirdiği bilinen en küçük parçacıklara kuark denir.

**Kuarklar ile ilgili,**

- I. Elektronun yapısında kuark bulunur.
- II. Temel parçacıktır.
- III. Proton ve nötronun yapısında bulunur.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

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

13. Bir öğretmen alternatif akım konusunu işlerken doğru akım ve alternatif akım kullanımına örnekler veriyor.

**Buna göre,**

- I. Suyun elektrolizi için alternatif akım kullanılır.
- II. Akünün şarj edilmesi için doğru akım kullanılır.
- III. Çamaşır makinesinin çalışması için doğru akım kullanılır.

**verilen örneklerden hangisinde hata yapmıştır?**

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

14. Nükleer tepkimeler sonucunda çekirdeğin yapısı değişir ve farklı çekirdeklere dönüşürken fiziksel ve kimyasal değişimler meydana gelir.

**Buna göre;**

- I. Gazların iyonlaşıp plazma haline geçişi,
- II. Yıldırım oluşumu,
- III. Hidrojen atomlarının helyuma dönüşmesi

**verilenlerden hangileri nükleer tepkimeye örnektir?**

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

15. Çok elektronlu bir A atomunun aynı enerji seviyesinde bulunan,

- Xs
- Yp
- Zd

orbitallerinin enerjileri arasındaki ilişki,

$$Zd > Yp > Xs$$

şeklinindedir.

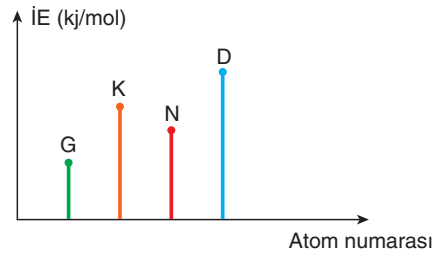
**Buna göre,**

- I.  $X = Y = Z$  dir.
- II.  $n + l$  değeri en küçük olan Xs dir.
- III. A atomunun periyot numarası en az 4'tür.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

16. G, K, N ve D atomlarına ait 1. iyonlaşma enerjisi (kJ/mol) atom numarası değişimi grafikteki gibidir.



**Buna göre G, K, N ve D atomları için aşağıdakilerden hangisindeki ifade kesinlikle yanlıştır?**

- A) Atom yarıçapı en büyük olan G'dir.
- B) Aynı temel enerji düzeyinde bulunurlar.
- C) D halojendir.
- D) K'nin son katmanındaki elektron sayısı N'den fazladır.
- E) Son katmandan bir elektron koparmak için en fazla enerji D'ye verilir.

17. He gazı ile doldurulmuş bir sıcak hava balonu aşağıdaki gibidir.

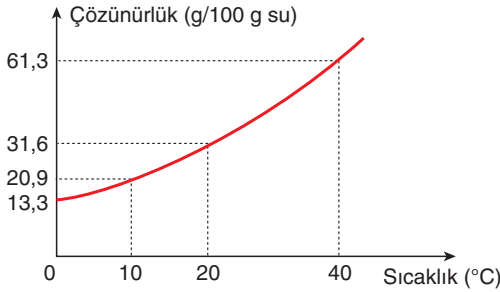


Sabit basınçta balon içerisindeki gazın kütlesi değişmeden sıcaklığı 70°C arttırılıyor.

**Buna göre son durumda balonun hacmi kaç m<sup>3</sup>'tür?**

- A) 4500                      B) 4000                      C) 3600  
D) 3200                      E) 2400

18. Bir B tuzuna ait çözünürlük-sıcaklık grafiği,



şekildeki gibidir.

40°C'ta 100g su kullanılarak hazırlanan doymuş çözelti 10°C'a soğutulursa 0,4 mol B tuzu çöküyor.

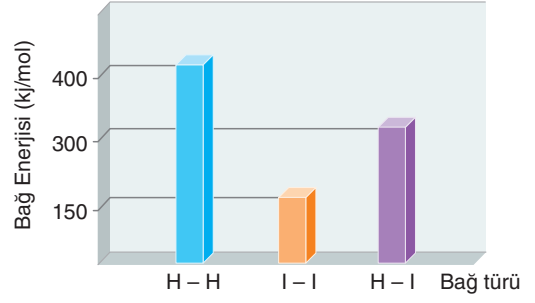
**Buna göre B tuzunun formülü aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?**

(NaCl: 58 g/mol, NaNO<sub>3</sub>: 85 g/mol,

K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>: 176 g/mol, KNO<sub>3</sub>: 101 g/mol, KCl: 74 g/mol)

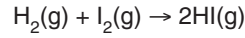
- A) NaCl                      B) NaNO<sub>3</sub>                      C) K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>  
D) KNO<sub>3</sub>                      E) KCl

19. Bazı kimyasal bağların bağ enerjileri,



grafikte gösterilmiştir.

**Buna göre;**

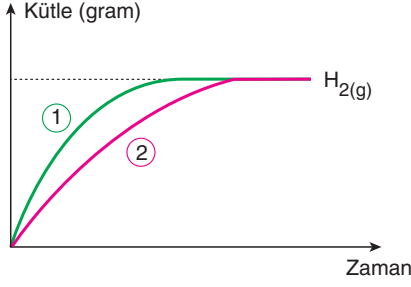


**tepkimesi ve bağ enerjileri ile ilgili aşağıdakilerden hangisinde verilen ifade yanlıştır?**

(<sub>1</sub>H, <sub>53</sub>I)

- A) Bağ enerjisi atom türüne bağlı olarak değişir.  
B) H-I bağı, I-I bağından daha güçlüdür.  
C) Atom çapı küçüldükçe bağ enerjisi artar.  
D) Tepkime entalpisi ( $\Delta H$ ) = +50 kJ'dür.  
E) H-H bağı oluşurken 400 kJ/mol enerji açığa çıkar.

20. Oda koşullarında m gram çinko (Zn) levha yeterince HCl çözeltisine atıldığında,



açığa çıkan H<sub>2</sub> gazına ait kütle-zaman grafiği 1. şekildedeki gibi oluyor.

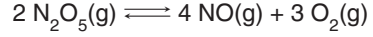
Grafiğin 2. şekildeki gibi olabilmesi için,

- Tepkime ortamının sıcaklığını artırmak.
- HCl çözeltisine sabit sıcaklıkta su eklemek.
- Zn levhayı toz hale getirmek.
- HCl çözeltisinin derişimini ve sıcaklığını sabit tutarak m gram Zn levha yerine 2m gram Zn levha kullanmak.

işlemlerinden uygun olan (+), uygun olmayan (-) ile işaretlendiğinde yukarıdan aşağıya doğru seçeneklerden hangisindeki görüntü oluşur?

- |      |      |      |
|------|------|------|
| A) - | B) - | C) - |
| -    | +    | +    |
| +    | +    | -    |
| +    | -    | -    |
| D) + | E) - |      |
| +    | +    |      |
| -    | -    |      |
| -    | +    |      |

21. 400 K'de N<sub>2</sub>O<sub>5</sub> gazının başlangıç basıncı 5 atmosferdir. N<sub>2</sub>O<sub>5</sub> gazı,



tepkimesine göre ayrışıyor.

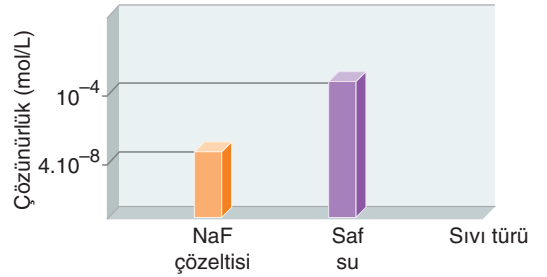
Sistem başlangıç sıcaklığına getirilerek denge kurulduğunda toplam basınç 10 atm olarak ölçülüyor.

Buna göre tepkimenin 400 K'deki kısmi basınçlar türünden denge sabiti (K<sub>p</sub>) aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) 768 B) 640 C) 512 D) 256 E) 128

ens Yayınları

22. 25°C'de CaF<sub>2</sub> tuzunun saf sudaki ve NaF çözeltisindeki çözünürlükleri hesaplanarak aşağıdaki sütun grafiğinde gösterilmiştir.



Buna göre NaF çözeltisinin derişimi seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) 0,01 B) 0,02 C) 0,05  
D) 0,1 E) 0,2

23. Zn(k) parçaları  $\text{CuSO}_4$  çözeltisine atıldığında,  
 $\text{Zn(k)} + \text{CuSO}_4(\text{suda}) \rightarrow \text{ZnSO}_4(\text{suda}) + \text{Cu(k)}$   
 tepkimesi gerçekleşiyor.

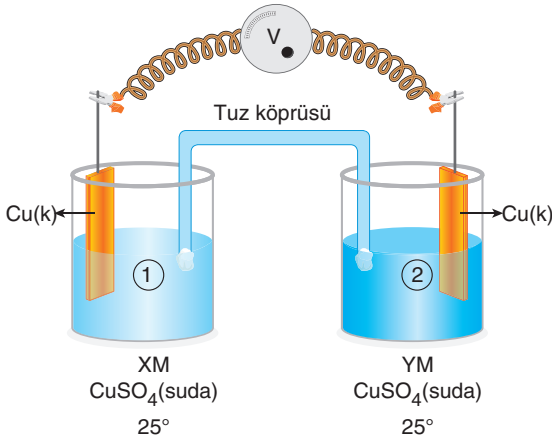
Buna göre,

- I. Tepkimede Zn yükseltgen özellik göstermiştir.
- II.  $\text{Cu}^{2+}$  iyonları Cu metaline indirgenmiştir.
- III. Cu metali, Zn metalinden daha aktiftir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

24. Şekilde gösterilen elektrokimyasal pilin tuz köprüsünde anyonlar 2. yarı hücreye doğru akmaktadır.



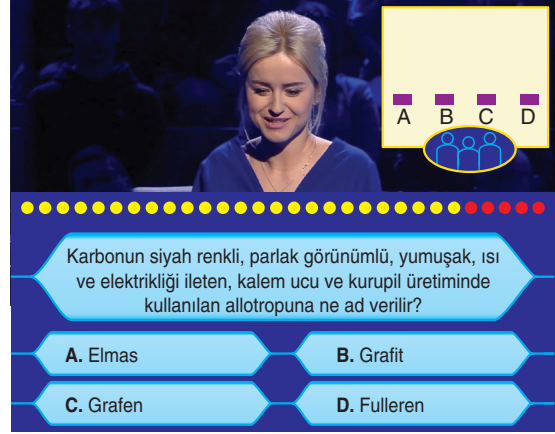
Buna göre,

- I.  $X > Y$ 'dir.
- II. 1. yarı hücrede indirgenme olur.
- III. 2. yarı hücredeki Cu(k) kütlesi zamanla azalır.

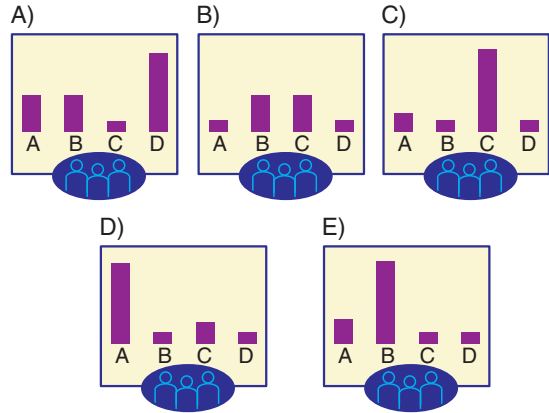
yargılarından hangileri doğrudur?

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

25. "Kim milyoner olmak ister?" yarışmasına katılan Beyza Hanım, sorunun cevabında tereddüt yaşamış ve seyirci jokeri hakkını kullanarak çoğunluk ile aynı cevabı söylemeye karar vermiştir.



Buna göre seyircilerin verdiği cevaplar aşağıdaki-  
 lardan hangisindeki gibi olursa Beyza Hanım  
 doğru cevaba ulaşır?





26. Benzen ( $C_6H_6$ ) molekülü ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Kömür ve petrolün damıtılmasıyla elde edilir.
- B) Molekülden bir hidrojen ayrılmasıyla oluşan köke benzil denir.
- C) Aromatik hidrokarbondur.
- D) Karbon atomları arasındaki bağlar özdeşdir.
- E) Katılma reaksiyonu vermez.

27. Organik X bileşiği ile ilgili;

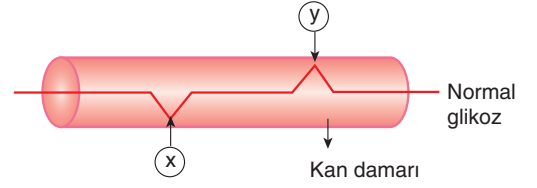
- Alkollerle esterleşme tepkimesi veriyor.
- NaOH ile tuz ve su oluşturuyor.
- Tollens çözeltisine etki ediyor.

bilgileri veriliyor.

Buna göre X bileşiği aşağıdakilerden hangisinde doğru gösterilmiştir?

- A)  $CH_3-C(=O)-OH$       B)  $H-C(=O)-H$
- C)  $H-C(=O)-OH$       D)  $CH_3-C(=O)-H$
- E)  $\begin{array}{c} O \\ || \\ C - OH \\ | \\ C - OH \\ || \\ O \end{array}$

28. İnsan kanındaki glikoz miktarı endokrin faaliyet sonucu dengede tutulur.

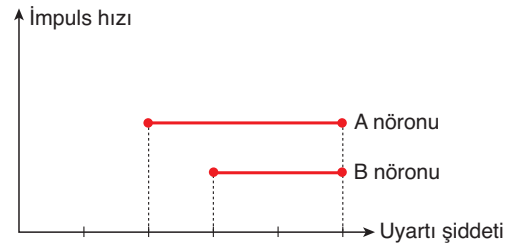


Buna göre glikoz miktarının dengede kalmasını sağlayan X ve Y hormonları aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?

X	Y
A) Kortizol	Tiroksin
B) Glukagon	İnsülin
C) Parathormon	Kalsitonin
D) İnsülin	Adrenalin
E) İnsülin	Glukagon

ens Yayınları

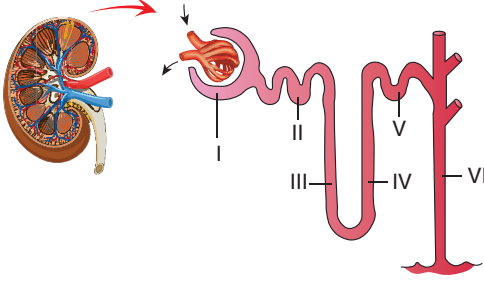
29. Aşağıdaki grafikte, farklı iki nörona ait impuls iletim hızı ile uyarı şiddeti arasındaki ilişki gösterilmiştir.



Bu grafik verilerine göre aşağıdaki bilgilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) A nöronunun uyarılması için gereken eşik değeri B nöronuna göre daha düşüktür.
- B) A nöronu miyelinli, B nöronu miyelinsizdir.
- C) A nöronunda oluşan impuls sayısı B nöronuna göre daha fazladır.
- D) A nöronu duyu, B nöronu motor nöronudur.
- E) A ve B nöronlarında oluşan impuls sayısı aynıdır.

30. Böbreklerde idrar oluşumunu sağlayan yapısal birimlere nefron denir. Aşağıda nefron yapısı gösterilmiştir.

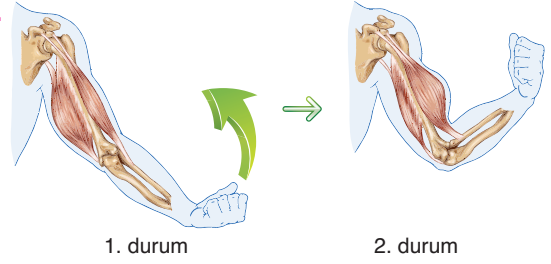


Buna göre numaralandırılmış nefron kanalları ile ilgili seçeneklerde verilen açıklamalardan hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) II numaralı yapı suyun en çok emildiği proksimal tüptür.  
 B) I numaralı yapının içeriğindeki sıvı, doku sıvısı ile benzerlik gösterir.  
 C) III numaralı kanal suyun aktif taşımayla emildiği tek alandır.  
 D) V numaralı kanal distal tüp olarak isimlendirilir.  
 E) IV numaralı kanalda tuzun aktif taşıması, VI numaralı kanalda ise ürenin difüzyonu gözlenir.

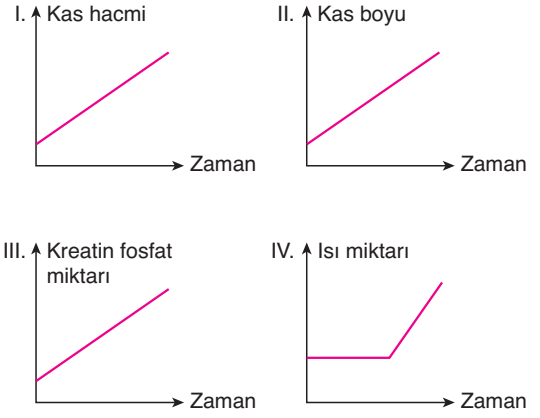
ens Yayınları

- 31.



Pazu kası olarak da isimlendirilen bükücü kasın çalışması kolun 1. durumdan 2. duruma geçmesine neden olur.

Aynı kas grubunun 2. durumdan 1. duruma geçtiği süreçte, kas hücreleri için;



değişimlerinden hangileri gözlenir?

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

32. İnsanda karaciğer bir çok görevi yerine getirir. Bu görevlerden biri de sindirime yardımcı olmaktadır.

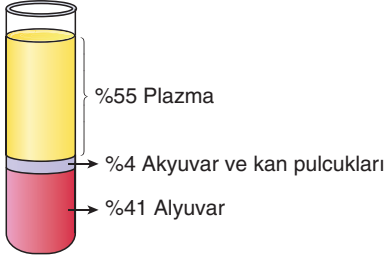
Buna göre, karaciğer;

- I. hormon,  
 II. safra,  
 III. sindirim enzimi

gibi moleküllerden hangilerini üreterek sindirim olaylarına yardımcı olur?

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

33. Yetişkin bir insanda ortalama 5 litre kan bulunur. Birçok organ ve damarda homojen olarak bulunan kan santrifüj edildiğinde aşağıdaki görüntü elde edilir.



**Kan dokusunun %55 lik kısmını oluşturan plazma sıvısı ile ilgili,**

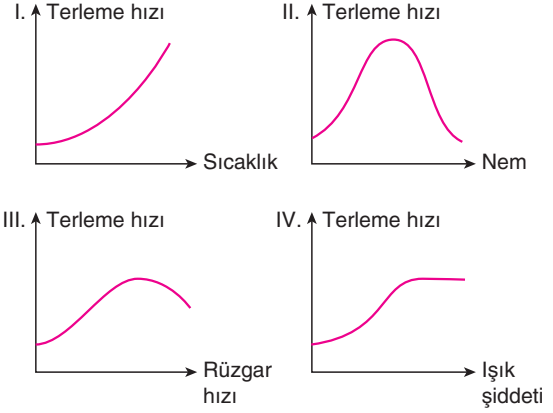
- I. Molekül ağırlığı kan hücrelerine göre daha düşüktür.
- II. İçeriğindeki organik molekül oranı, inorganik molekül oranından fazladır.
- III. Doku sıvısına göre daha fazla protein içerir.

**yargılarından hangilerinin doğruluğu kesin değildir?**

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

34. Bitkilerde terleme (transpirasyon) gaz halinde suyun uzaklaştırılması olayıdır. Stoma adı verilen gözeneklerde %90 oranında gerçekleşen bu olay bir çok çevresel faktörden etkilenir.

**Buna göre,**

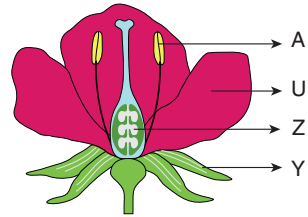


**grafiklerde gösterilen değişimlerden hangileri doğrudur?**

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

ens Yayınları

35. Bitkilerde eşeyli üreme organı çiçektir. Aşağıda bir bitkiye ait tam çiçek yapısı gösterilmiştir.

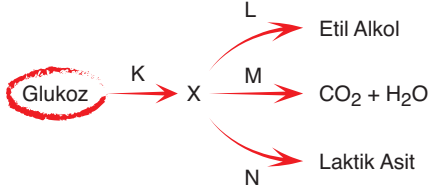


**Buna göre harflendirilen kısımlar ile ilgili seçeneklerde verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) U; taç yaprak olup renkli yapısı ile tozlaşmayı kolaylaştırır.
- B) Z; dişi organ olup etlenerek meyveyi oluşturur.
- C) A; erkek organ olup sperm hücrelerini üretir.
- D) Y; çanak yaprak olup fotosentez yapabilme yeteneğine sahiptir.
- E) U, Z, A ve Y yapılarından herhangi birinin olmaması durumunda eksik çiçek oluşur.



39. Canlılarda görülen fermantasyon ve solunum reaksiyonları aşağıda K, L, M ve N olarak harflendirilmiştir. K reaksiyonu sonucunda X molekülü oluşmuştur.



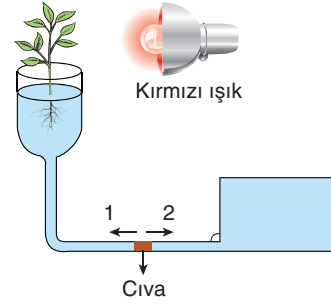
Buna göre, şematize edilen olaylar ve oluşan ürünler ile ilgili,

- I. K, L ve N reaksiyonları sitoplazmada, M ise mitokondride gerçekleşir.
- II. X molekülü 3 karbonludur.
- III. M reaksiyonunda ETS görev alır.

verilen ifadelerden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

40. Aşağıdaki düzende fotosentez için uygun koşullar sağlanmıştır.

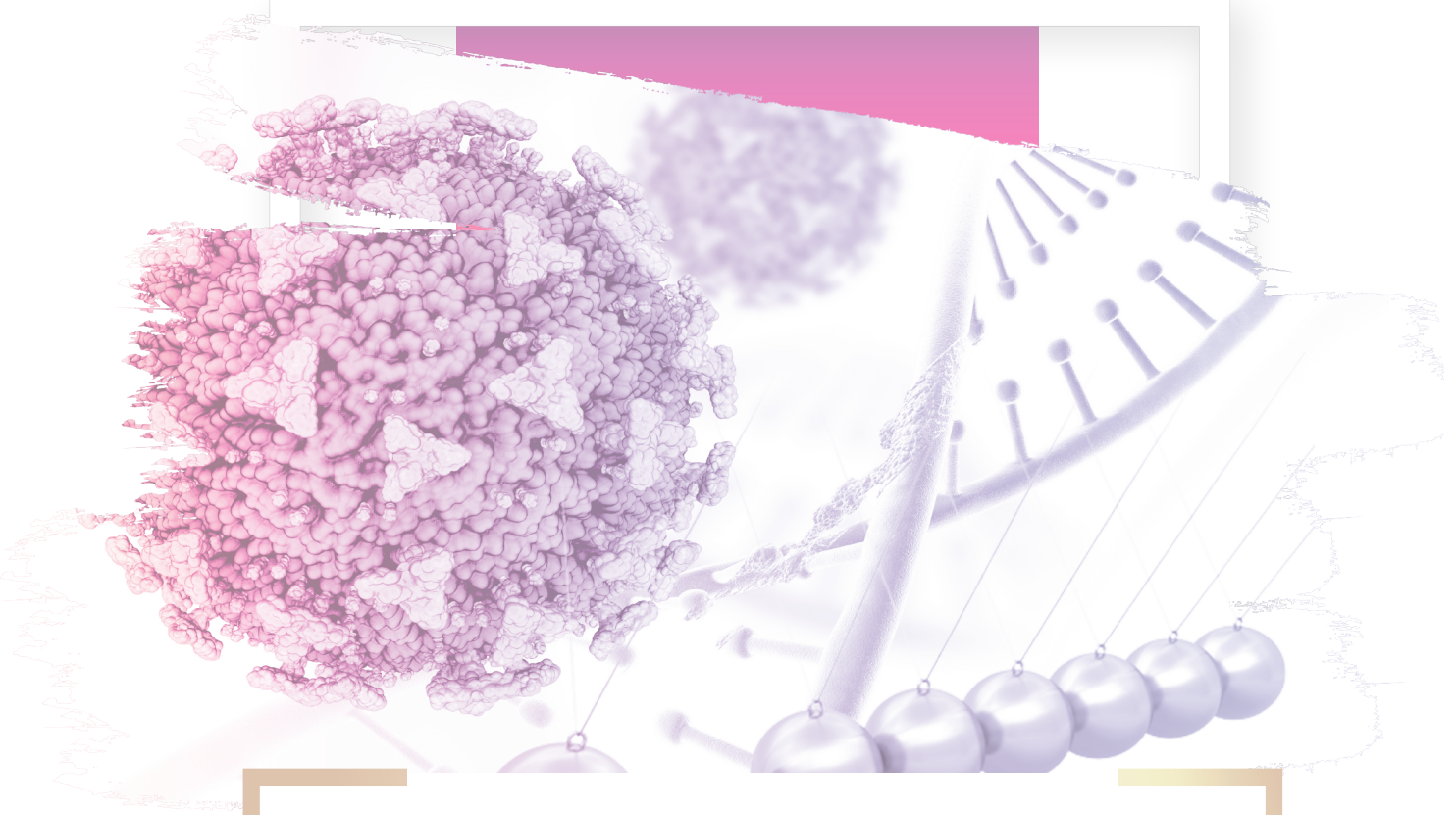


Şekildeki gibi hazırlanan düzenek için yapılan yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Yaprak sayısının azaltılması cıvanın 1 yönünde hareketini hızlandırır.
- B) Yaprak yüzeylerinin bal mumu ile kapatılması cıvanın 2 yönündeki hareketini hızlandırır.
- C) Yapraklara vantilatör ile esinti verilmesi cıvanın hareketsiz kalmasını sağlar.
- D) Düzeneğin bulunduğu ortamın mor ışık ile aydınlatılması cıvanın 1 yönündeki hareketini hızlandırır.
- E) Yaprak sayısının artırılması cıvanın 2 yönündeki hareketini yavaşlatır.

	D	Y	B	Konu Anlatım Videosu		D	Y	B	Konu Anlatım Videosu
1				1. Video	21				27. Video
2				2. Video	22				28. Video
3				3. Video	23				29. Video
4				4. Video	24				30. Video
5				5. Video	25				31. Video
6				6 ve 7. Video	26				32. Video
7				8 ve 9. Video	27				33. Video
8				10. Video	28				34. Video
9				11. Video	29				35, 36 ve 37. Video
10				12. Video	30				38. Video
11				13. Video	31				39 ve 40. Video
12				14. Video	32				41 ve 42. Video
13				15. Video	33				43. Video
14				16. Video	34				44. Video
15				17 ve 18. Video	35				45. Video
16				19 ve 20. Video	36				46. Video
17				21. Video	37				47. Video
18				22. Video	38				48. Video
19				23. Video	39				49, 50 ve 51. Video
20				24, 25 ve 26. Video	40				52. Video

# AYT

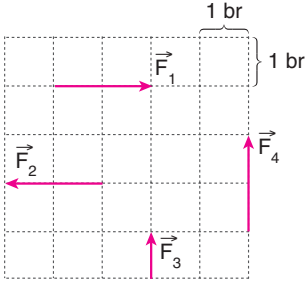


## Fen Bilimleri Denemesi

# 2

1. Bu testte sırasıyla, Fizik (1-14), Kimya (15-27), Biyoloji (28-40) alanlarına ait toplam 40 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fen Bilimleri Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Aynı düzlemdeki  $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3$  ve  $\vec{F}_4$  vektörleri verilmiştir.



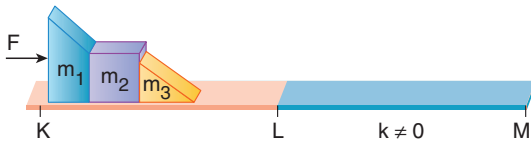
Buna göre;

- I.  $|\vec{F}_1| = |\vec{F}_2|$  dir.
- II.  $2|\vec{F}_3| = |\vec{F}_2|$  dir.
- III.  $\vec{F}_1 = \vec{F}_4$  tür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

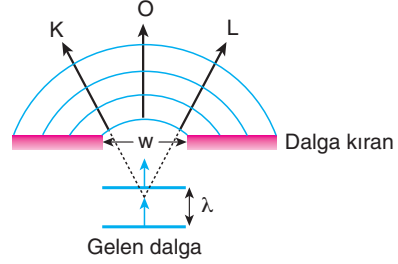
2. F kuvveti yatay sürtünmesiz yolda kütlelere şekildeki gibi uygulanınca  $m_2$  kütesinin  $m_1$  kütesine uyguladığı tepki kuvveti  $N_1$ ,  $m_3$  kütesinin  $m_2$  kütesine uyguladığı tepki kuvveti  $N_2$  oluyor.



Tüm cisimler LM aralığında hareket ederken  $N_1$  ve  $N_2$  nasıl değişir?

- | $N_1$       | $N_2$    |
|-------------|----------|
| A) Azalır   | Azalır   |
| B) Artar    | Artar    |
| C) Değişmez | Değişmez |
| D) Azalır   | Artar    |
| E) Artar    | Azalır   |

3. Dalga boyu " $\lambda$ " olan doğrusal dalgalar, genişliği " $w$ " olan dalgakırana geldiğinde kırınımına uğruyor.



Kırınımına uğrayan dalgaların K-L yayılma doğrultuları arasındaki açıyı artırmak için;

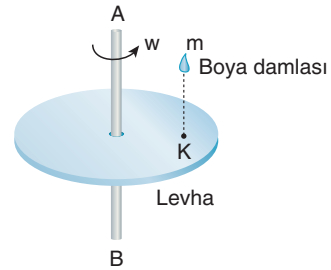
- I. Genişliği ( $w$ ) daha küçük bir dalga kırın kullanmak,
- II. Derinliğin daha fazla olduğu bir yerde yapmak,
- III. Daha küçük dalgaboylu dalgalar kullanmak

ifadelerinden hangileri yapılabilir?

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

ens Yayınları

4. Merkezine geçirilmiş AB çubuğu ile şekildeki dairesel levha  $w$  açısal süratiyle dönmektedir. Bir süre sonra  $m$  kütleli boya damlası levhanın K noktasına damlatılıyor yapışıyor.



Buna göre,

- I. Sistemin açısal momentumu artar.
- II. Sistemin eylemsizlik torku değişmez.
- III. Sistemin açısal sürati azalır.

ifadelerden hangileri doğrudur?

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