



TYT

FEN BİLİMLERİ

DENEMELERİ

*KENDİNİ DENE
EKSİKLERİNİ BELİRLE
ETÜT TADINDA
KONU ANLATIMLARINI DİNLE*

20X20

**İBRAHİM ODABAŞ
ABDURRAHMAN BAYSAL
MUSTAFA BAYRAK**

**GÖZDE KAŞ
UZAY ÇETİNKAYA**



ens
Eğitimde Nitelikli Sayfa



**VIDEO KONU ANLATIMLI
BRANŞ DENEMELERİ**

20

DENEME

400

SORU

ÖĞRENMENİN EN KOLAY YOLU!

ENS Yayınları Destek Denemeleri konulardaki eksiklerinizi tamamlamak için size konu anlatımlı video desteği sunmaktadır. Denemedeki tüm soruların konu anlatım videolarını izleyerek tüm TYT konularını yazarlarımızdan dinleme fırsatı bulabilirsiniz. Ayrıca yapamadığınız soruların video çözümlerini yine yazarlarımızın anlatımıyla dinleyebilirsiniz.

Google Play Store'dan
ya da
App Store'dan

ens
EĞİTİMDE NİCELİK BAYI

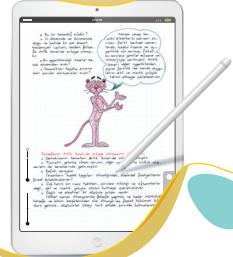
uygulamasını telefonla-
rınıza veya tabletlerinize
indiriniz.

Akıllı telefon ya da tablet
kullanmıyorsanız

www.ensyayinlari.com.tr
adresimizden

**VIDEO KONU ANLATIM-
LARI**'na

ve **VIDEO SORU ÇÖZÜM-
LERİ**'ne kolaylıkla ulaşabi-
lirsiniz.



Uygulamayı kullanarak
evde, okulda, otobüste
kendinizi hazır hissettiği-
niz her yerde

**VIDEO KONU ANLA-
TIMLARI**'ni ve **VIDEO
SORU ÇÖZÜMLERİ**'ni

izleyebilirsiniz. Her üni-
tenin başında videoların
içerikleriyle ilgili yönerge
verilmiştir. Bu yönerge-
lerden hareketle istediği-
niz konunun videosunu
izleyebilirsiniz.

www.lisedestek.com



Ücretsiz Öğrenci Üyeliği

Ücretsiz Öğretmen Üyeliği

Soru Video Çözümleri

Akıllı Tahta Uygulamaları
(Bilgisayar-Tablet-Telefon)

Ücretsiz Denemeler



Available on the iPhone
App Store

ANDROID APP ON
Google play

www.isleronline.com

Ücretsiz Öğretmen Üyeliği

Kolay Erişilebilir Dijital İçerik

Örnek Kitap Talebi

Müfredata Uygun Soru Havuzu



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-
FORMLARDAN İÇERİKLERİMİZİ
KULLANABİLİRSİNİZ.

4 İSTEDİĞİNİZ SORULARLA
KENDİ TESTİNİZİ
OLUŞTURABİLİRSİNİZ.

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: 978-605-74320-6-3
2302 - 1 - 22



Sayısal Branşlar Yayın Yönetmeni:
Biltan BÖYÜKOCAKOĞLU

Yazarlar:
İbrahim ODABAŞ
Abdurrahman BAYSAL
Mustafa BAYRAK
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



[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.

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

Bu denemenin hazırlanmasında emeği geçen yazarlarımız; Kenan ÖZDEMİR, Görkem YILDIZ, EZGİ EROL, Fatma Nur ÖZBEK, Behlül ÖNDEŞ, Biltan BÖYÜKOCAKOĞLU, Hayriye TOKMAKKAYA ve Ebru ŞAHİN'e teşekkür ederiz.

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	15
3. DENEME	25
4. DENEME	35
5. DENEME	45
6. DENEME	55
7. DENEME	65
8. DENEME	75
9. DENEME	85
10. DENEME	95
11. DENEME	105
12. DENEME	115
13. DENEME	125
14. DENEME	135
15. DENEME	145
16. DENEME	155
17. DENEME	165
18. DENEME	173
19. DENEME	183
20. DENEME	193
CEVAP ANAHTARI	203

TYT

FEN BİLİMLER

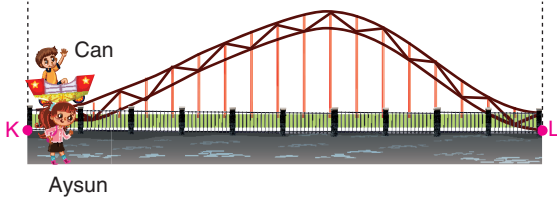
DENEMELERİ

1

Deneme

1. Bu testte sırasıyla, Fizik (1-7), Kimya (8-14), Biyoloji (15-20) alanlarına ait toplam 20 adet soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fen Bilimleri Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Can ve Aysun lunaparka gittiklerinde, Can heyecan trenine binerken Aysun korkup binmemektedir. Tren ile aynı anda K hizasından harekete geçen Aysun yatay yürüyüş yolunu takip ederek Can ile aynı anda L hizasına ulaşmaktadır.



Buna göre Can ve Aysun'un sahip olduğu,

- I. sürat,
- II. yer değiştirme,
- III. hız

niceliklerden hangileri eşittir?

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

2. Saf altın yumuşak yapılı olduğu için kullanımı zordur. Bu nedenle takı imalatında saf altının içine gümüş, bakır, nikel gibi elementler katılarak altın alaşımları elde edilir. Saflık derecesine göre altın alaşımları kuyumculukta 22, 18 ve 14 ayar olarak adlandırılır. Saf altın ise 24 ayar olarak kabul edilir. Eklenen farklı metal miktarı arttıkça altının ayarı azalır.

Özkütle (g/cm³)

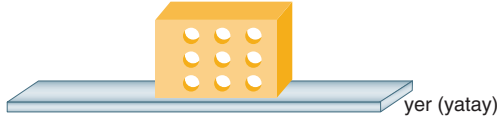
Gümüş	10,5
Nikel	8,9
Bakır	8,96

Yukarıda verilen bilgilere göre kuyumcu 10 g'lık saf altına öz kütleleri verilen gümüş, nikel ve bakırdan eşit hacimde ayrı ayrı karıştırarak üç farklı bilezik yapmak istemektedir.

Buna göre gümüş, nikel ve bakır karıştırılarak elde edilen K, L ve M bileziklerinin saflik ayarları aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

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

3. Dövüş sporları ile ilgilenen Erhan hazırladığı gösteride sert bir zeminde duran tuğlayı bir el darbesiyle kırmak için hamlesini yaptığında tuğlayı kıramamaktadır.



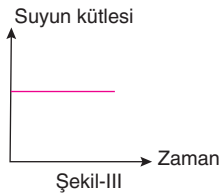
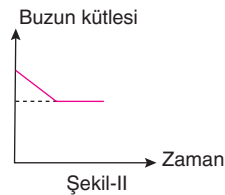
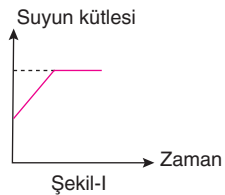
Buna göre;

- I. Erhan'ın tuğlaya uyguladığı kuvvet, tuğlanın tepki kuvvetine eşit büyüklüktedir.
- II. Erhan tuğlaya kuvvet uyguladığında tepki kuvveti bu kuvvete zıt yönlüdür.
- III. Erhan'ın uyguladığı kuvvet artarsa tepki kuvveti de artar.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

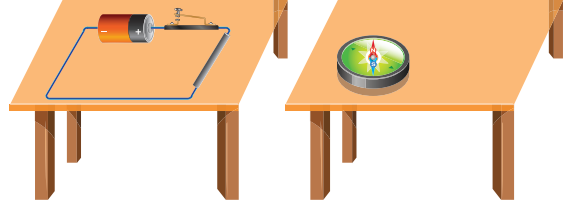
4. Deniz seviyesinde ısıca yalıtılmış su dolu bir kap içine bir miktar 0°C de buz atılmaktadır. Bir süre beklendikten sonra kapta su ve buz karışımı olduğu görülüyor.



Buna göre verilen grafiklerden hangileri bu karışımın su kütlesi-zaman ve buz kütlesi-zaman grafiği olabilir?

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

5. Hans Christian Oersted şekildedeki devreyi kurup anahtarı kapattığında yan masada bulunan pusula ibresinin saptığını ve sonra pile özdeş düz ve seri bir pil bağlandığında pusula ibresinin daha fazla saptığını gözlemliyor.



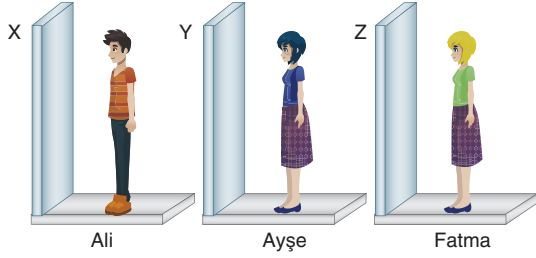
Buna göre yapılan deney sonucunda;

- I. Üzerinden akım geçen tel bir manyetik alan oluşturur.
- II. Pusula, üzerinden akım geçen tele yaklaşırsa daha çok sapar.
- III. Telin oluşturduğu manyetik alan şiddeti ile telin üzerinden geçen akım şiddeti doğru orantılıdır.

İfadelerinden hangilerine ulaşılabilir?

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

6. Ali, Ayşe ve Fatma şekildeki X, Y ve Z aynalarının karşısına geçip aynalarda oluşan görüntüleri ile ilgili yorumlar yapıyorlar.



Ali aynaya yaklaştıkça sanal görüntüsünün büyüdüğünü, Ayşe aynadan uzaklaştıkça sanal görüntüsünün aynı kaldığını, Fatma ise aynaya yaklaştıkça sanal görüntüsünün boyunun kısaldığını görüyor.

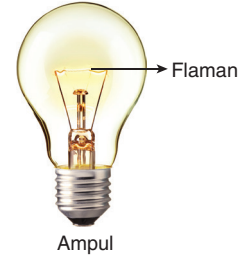
X, Y ve Z aynalarının türleri ile ilgili;

- I. X tümsek aynadır.
- II. Y düz aynadır.
- III. Z çukur aynadır.

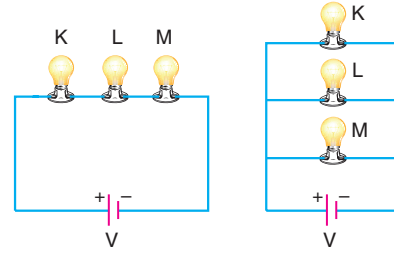
yargılarından hangileri doğrudur?

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

7.



Şekildeki ampulde elektrik akımı ısıya dayanıklı flaman tel üzerinden geçtikçe tel ısınır ve ışık yayarak çevresini aydınlatır.



Şekil - I

Şekil - II

Şekil-I ve Şekil-II deki elektrik devrelerinde K lambalarının flaman telleri kopuyor.

Buna göre;

- I. Şekil - I deki L ve M lambası söner.
- II. Şekil - II deki L ve M lambalarının parlaklığı değişmez.
- III. Şekil - II deki L lambası söner.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8.

Atomda + ve – yükler eşit sayıda olduğundan atomlar nötrdür.
Dalton Atom Modeli

Elektronlar, pozitif yüklü atomda homojen olarak dağılmıştır.
Thomson Atom Modeli

Elektronlar dairesel yörüngelerde hareket eder.
Bohr Atom Modeli

Atom Modelleri

Pozitif yükler çekirdek adı verilen çok küçük bir bölgede toplanmıştır.
Rutherford Atom Modeli

Elektronlar, elektron bulutu (orbital) adı verilen bölgelerde bulunur.
Modern Atom Modeli

Yukarıda bir okulun panosunda yer alan atom modellerine ait bilgiler verilmiştir. Bu bilgilerden bir tanesinin verilen modele ait olmadığı fark edilmiştir.

Buna göre değiştirilmesi gereken ifade hangi atom modeline aittir?

- A) Modern Atom Modeli
B) Dalton Atom Modeli
C) Thomson Atom Modeli
D) Bohr Atom Modeli
E) Rutherford Atom Modeli

9. ${}_2X$, ${}_9Y$, ${}_{12}Z$ ve ${}_{18}T$ elementleriyle ilgili,

- I. Z ve T aynı periyotta bulunur.
II. X ve Z aynı grupta bulunur.
III. Y, IUPAC sistemine göre 7. grupta bulunur.
IV. Değerlik elektron sayıları $T > Y > Z = X$ şeklindedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10.

H:C::N:

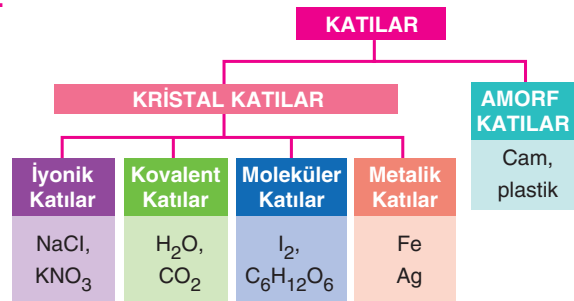
Yukarıda Lewis formülü verilen molekül için bazı bilgilerin doğru ve yanlış şeklinde değerlendirilmesi yapılmıştır.

		Doğru	Yanlış
I.	Apolar bir moleküldür.		X
II.	Atomları arasındaki bütün bağlar polar kovalent bağdır.	X	
III.	Bağlayıcı elektron sayısı 4'tür.		X
IV.	Bir çift ortaklanmamış elektron içerir.	X	
V.	Moleküldeki bütün elementler oktetini tamamlamıştır.	X	

Buna göre kaç numaralı ifade yanlış değerlendirilmiştir?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

11.



Yukarıda katı türlerini ve örneklerini içeren bir tablo verilmiştir.

Buna göre hangi katı türüne ait örnekler yanlış verilmiştir?

- A) İyonik katılar B) Kovalent katılar
C) Moleküler katılar D) Metalik katılar
E) Amorf katılar

12. Aşağıdaki ayırma yöntemlerinden hangisinde diğerlerinden farklı bir özellikten yararlanır?

A)



Kızarmış patatesin yağdan ayrılması

B)



Demlenmiş çayın yapraklarından ayrılması

C)



Tuzlu peynirin tuzunun giderilmesi

D)



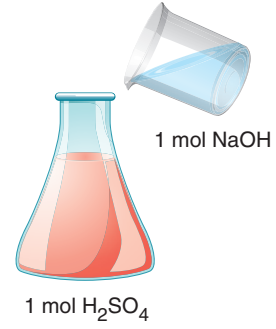
Hava filtrelerinin havayı temizlemesi

E)



Kanın diyaliz ile arındırılması

13.








Oda sıcaklığında bulunan ve 1 mol H_2SO_4 içeren bir sulu çözeltiye 1 mol NaOH içeren sulu çözelti yukarıdaki gibi ekleniyor.

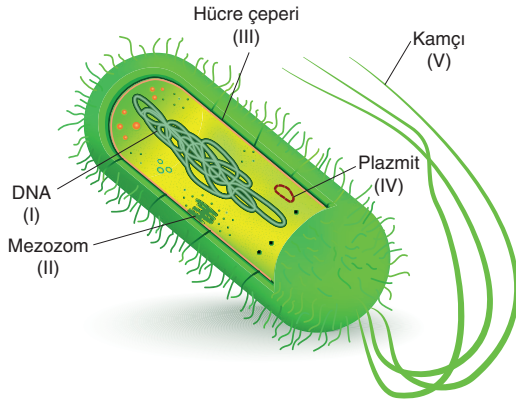
Buna göre oluşan çözeltiyle ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi **yanlış** olur?

- A) pH değeri 7'den küçük olur.
- B) 1 mol Na_2SO_4 tuzu içerir.
- C) Elektrikliği iletir.
- D) 1 mol daha NaOH eklenirse çözelti nötr olur.
- E) H^+ iyonu sayısı OH^- sayısından fazla olur.

14. Aşağıdaki ürünlerden hangisinin yapımında kullanılan polimer **yanlış** verilmiştir?

Ürün	Polimer
A) 	Polivinil klorür
B) 	Polistiren
C) 	Polietilen tereftalat
D) 	Polietilen
E) 	Kevlar

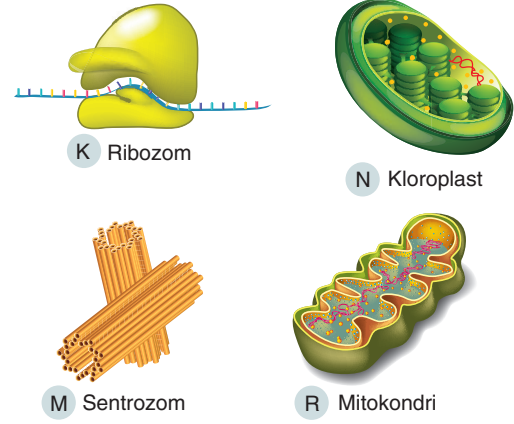
15. Aşağıda bir bakterinin yapısı gösterilmiştir.



Buna göre numaralandırılmış kısımlar ile ilgili aşağıdaki açıklamalardan hangisi yanlıştır?

- A) I numaralı yapı halkasal olup bakterinin kalıtsal özelliklerini taşır.
- B) II numaralı yapı sayesinde hücre zarı ATP üretme özelliği kazanır.
- C) III numaralı yapı selüloz birimleri ile oluşan hücre çeperidir.
- D) IV numaralı yapı antibiyotiklere karşı direnç genlerini taşır.
- E) V numaralı yapı proteinlerden oluşur ve aktif hareketi sağlar.

16.



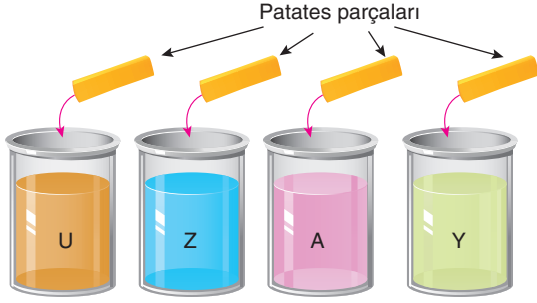
Yukarıda verilen organeller ile ilgili,

- I. K organeli her canlı hücrede bulunur.
- II. N ve R organelleri arasında ATP transferi gerçekleşir.
- III. K ve R organellerinin faaliyeti sonrasında hücredeki asitlik azalır.
- IV. K ve M organelleri zarsız bir yapıdadır.

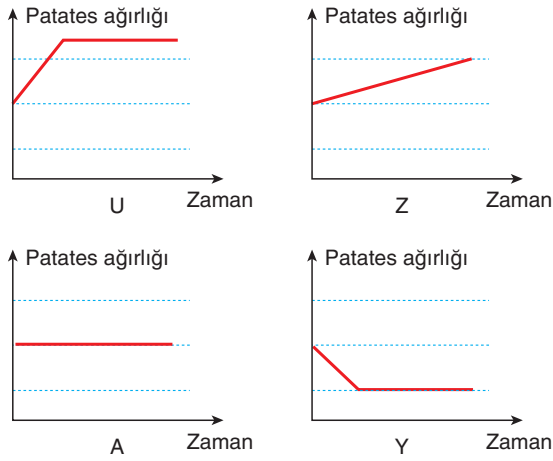
ifadelerinden hangilerinin doğruluğu kesindir?

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

17. Eşit özellikteki patates parçaları ile yapılan ozmoz deneyleri aşağıdaki görsellerde verilmiştir.



Yeterli bir süre yoğunluğu bilinmeyen çözeltilerde bekletilen parçalar çıkarılarak tartılmış ve aşağıdaki grafikler elde edilmiştir.

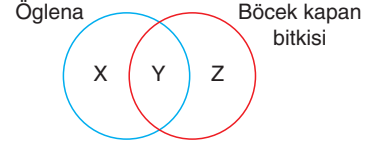


Buna göre U, Z, A ve Y kaplarındaki çözeltilerin başlangıçtaki yoğunlukları arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) $Y > Z > A > U$ B) $Y > A > U > Z$
 C) $Y > A > Z > U$ D) $U > Z > A > Y$
 E) $U > Y > A > Z$

18. Ece öğretmen öğlena ve böcek kapan bitkisiyle ilgili;
- Kloroplastları ile fotosentez yapar.
 - Sadece pasif olarak hareket eder.
 - Tek hücrelidir.

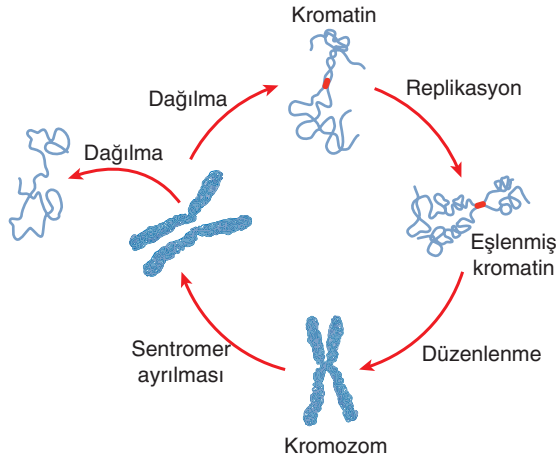
şeklinde verilen öncülleri aşağıdaki Venn şemasına yerleştirmek istemiştir.



Buna göre, Venn şemasındaki X, Y ve Z bölmelerine öncüller yerleştirildiğinde aşağıdakilerden hangisi doğru olur?

	X	Y	Z
A)	I	II	III
B)	I	III	II
C)	III	II	I
D)	III	I	II
E)	II	I	III

19. Hücre bölünmelerinin profaz evresinde, karmaşık bir yapıya sahip olan kromatin iplik düzenlenerek, kromozom yapılarını oluşturur. Bu durum bölünme sırasında oluşabilecek iplik karışmasını engeller. Aşağıda kromatin ipliğinin karyokinez sırasındaki görüntüleri şematize edilmiştir.



Şemada verilen yapılar ve olaylar ile ilgili,

- I. Eşlenmiş kromatinde her karakter için farklı yönde etkili iki gen bulunur.
- II. Düzenlenme aşaması profaz evresinde gerçekleşir.
- III. Sentromer ayrılması sonrası kromozom sayısı iki katına çıkar.

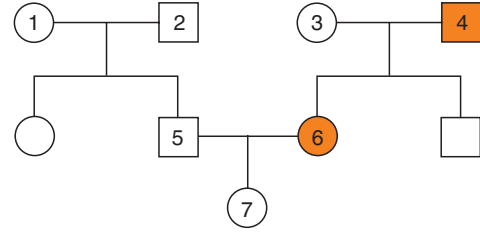
Yorumlarından hangileri doğrudur?

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

20. Zihinsel gelişimde ve hareket sisteminde gerileme şeklinde ortaya çıkan Hunter sendromu, X kromozomuna bağlı çekinik bir genle kalıtılır.

Aşağıdaki soy ağacında Hunter sendromu olan bireyler taralı olarak gösterilmiştir.

○ : Dişi □ : Erkek



Buna göre, soyağacındaki bireyler ile ilgili verilen aşağıdaki açıklamalardan hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) 5 numaralı bireye sağlıklı gen 1 numaralı bireyden gelmiştir.
- B) 6 numaralı birey hastalık genini sadece 4 numaralı bireyden almıştır.
- C) 7 numaralı birey taşıyıcıdır.
- D) 2 numaralı bireyin genotipi X^HY , 3 numaralı bireyin genotipi x^HX^h şeklindedir.
- E) 7 numaralı bireyin doğacak her kardeşi hastalık genini taşır.

	D	Y	B	Konu Anlatım Videosu
1				1 ve 2. Video
2				3. Video
3				4. Video
4				5 ve 6. Video
5				7 ve 8. Video
6				9, 10 ve 11. Video
7				12. Video
8				13, 14, 15 ve 16. Video
9				17. Video
10				18, 19 ve 20. Video
11				21, 22, 23, 24 ve 25. Video
12				26 ve 27. Video
13				28. Video
14				29. Video
15				30. Video
16				31, 32 ve 33. Video
17				34. Video
18				35. Video
19				36 ve 37. Video
20				38. Video

TYT

FEN BİLİMLER

DENEMELERİ

2.
Deneme

1. Bu testte sırasıyla, Fizik (1-7), Kimya (8-14), Biyoloji (15-20) alanlarına ait toplam 20 adet soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fen Bilimleri Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Dünya etrafında küresel ve kendi merkezine doğru bir kütle çekim alanı oluşturur.

Buna göre;

- I. Çekim alanı yönünde hareket eden cismin yerçekim potansiyel enerjisi azalır.
- II. Çekim alanına ters yönde fırlatılan cismin kinetik enerjisi azalır.
- III. Çekim alanı cisimlerin kütlelerine bağlı değildir.

İfadelerinden hangileri doğrudur? (Sürtünmeler önemsenmemektedir.)

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

2. Annesi Sinan'a, temizlik yapacağını ve koltuğu ileriye doğru itmesi gerektiğini söylemektedir. Sinan başlangıçta hareketsiz olan koltuğu harekete geçirmekte zorlanırken, koltuk harekete geçtiğinde daha rahat itmektedir.



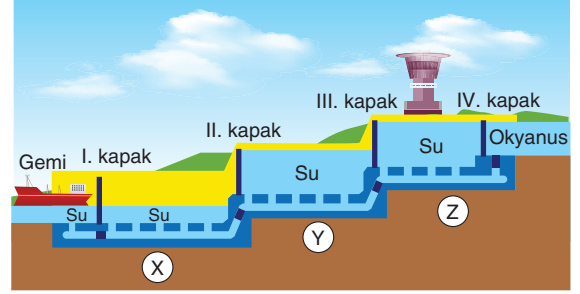
Buna göre,

- I. Başlangıçta koltuğun hareketini zorlaştıran kuvvet statik sürtünme kuvvetidir.
- II. Koltuğa hareket hâlinde kinetik sürtünme kuvveti etki etmektedir.
- III. Her iki durumda da koltuğa eşit büyüklükte sürtünme kuvveti etki eder.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

3. Şekilde gemilerin Panama kanalından geçirilip okyanusa taşınması prensibi gösterilmiştir. Bu prensibe göre; geminin önündeki bölmenin kapağı açılır ve su seviyeleri eşitlenir, gemi bu bölmeye doğru ilerler ve sonra açılan kapak kapatılır. Bu işlem gemi okyanusa gelene kadar tüm bölmelerde sırasıyla devam eder.

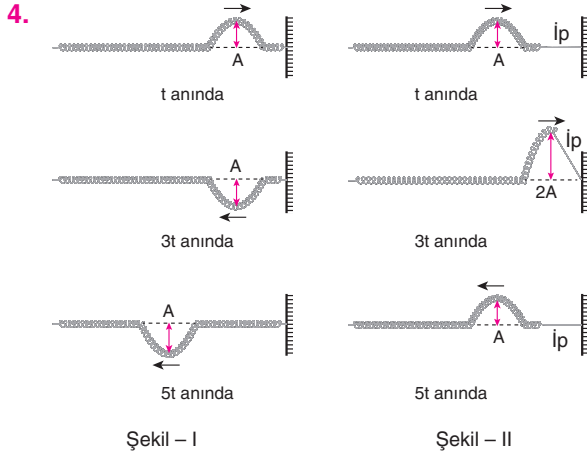


Buna göre; Panama kanalının çalışma prensibini açıklamada,

- I. Bernoulli yasası
- II. Pascal prensibi
- III. Archimedes ilkesi

verilenlerden hangileri kullanılabilir?

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



Şekil-I de sabit uca, Şekil-II de ise serbest uç işlevi gören ipe doğru ilerleyen atmaların t, 3t ve 5t anındaki görünüşleri verilmiş ve atmaların genlikleri "A" ile ifade edilmiştir.

Buna göre,

- I. Sabit uçta atmanın ters dönmesinin sebebi, sabit ucun atmaya bir tepki göstermesidir.
- II. Serbest uçta atmanın ters dönmemesinin sebebi, serbest ucun atmaya tepki göstermemesidir.
- III. Serbest uçta atmanın 3t anındaki görünümüne, dalgaların kıyıdan yansımaları örnek gösterilebilir.

ifadelerinden hangisi doğrudur?

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

5. Yeşil dalga sistemi, şehir içi trafiğin güvenli ve akıcı biçimde devam etmesini sağlayan bir trafik uygulamasıdır. Kırmızı ışıkta bekleyen sürücü doğrusal yolun başında yeşil dalga 50 km/h tabelasını fark ederek bir sonraki trafik lambasında kırmızı ışığa yakalanmadan geçmek istemektedir.



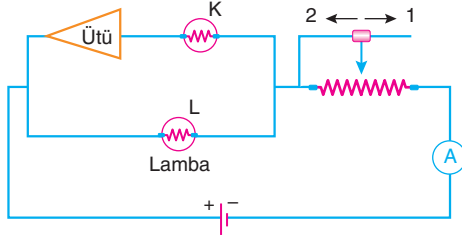
Buna göre sürücü;

- I. Aracın ortalama sürati 50 km/h olmalıdır.
- II. Aracın ortalama hızı 50 km/h olmalıdır.
- III. Aracın maksimum sürati 50 km/h'i geçmemelidir.

hangilerini uygularsa yeşil dalga sisteminden yararlanmış olabilir?

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

6. Ütü, reosta ve özdeş lambalarla kurulan şekildeki elektrik devresinde reostanın kolu ayrı ayrı hareket ettiriliyor.



Buna göre;

- I. Reostanın kolu 1 yönünde hareket ettirilirse ampermetrede okunan değer azalır.
- II. Reostanın kolu 2 yönünde hareket ettirilirse ütünün gücü azalır.
- III. Reostanın kolu 2 yönünde hareket ettirilirse L lambanın parlaklığı değişmez.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

7. Yüksek yapıların inşasında çelik konstrüksiyon olarak isimlendirilen bir yöntem kullanılır.

Çelik kolonlar kullanılarak yapıların depreme ya da şiddetli rüzgarlara karşı daha güvenli olması sağlanır.

Bu durumla ilgili;

- I. Yüksek yapılarda çelik kolon kullanılması dayanıklılığı artırır.
- II. Yapılarda kolonların boyu arttıkça dayanıklılık azalır.
- III. Çelik betona göre daha dayanıklıdır.

ifadelerden hangileri doğrudur?

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

- 8.

	N	
E		S

Yukarıdaki periyodik tablo kesitinde yer alan ve E, N, S ile sembolize edilen elementlerden S oda koşullarında atomik yapılı bir gazdır.

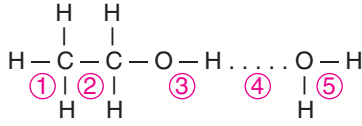
Buna göre,

- I. Atom hacmi en büyük olan E'dir.
- II. Elektron bulunduran katman sayısı en az olan N'dir.
- III. Elektronegatifliği en fazla olan S'dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

9.



Yukarıda $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ile H_2O molekülleri ve atomları arasındaki bağlar numaralandırılmıştır.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) 1, 2, 3 ve 5 no.lu bağlar elektron ortaklaşması ile oluşmuştur.
- B) 1 ve 5 numaralı bağlar polar kovalent bağdır.
- C) 2 numaralı bağ apolar kovalent bağdır.
- D) 3 ve 4 numaralı bağlar hidrojen bağdır.
- E) 4 numaralı bağın kırılması için gereken enerji diğerlerinden daha azdır.

10. Solunum cihazlarında kullanılan O_2 ile suni gübre üretiminde kullanılan N_2 gazlarının havadan eldesinde uygulanan işlemler aşağıdaki gibidir.

- 1) Hava sıkıştırılıp yaklaşık -200°C 'ye soğutulur ve sıvılaştırılır.
- 2) Bu sıcaklıkta katı halde bulunan CO_2 ve H_2O ortamdan uzaklaştırılır.
- 3) Geriye kalan sıvı karışım genişletilir ve N_2 gaz olarak karışımdan ayrılır. Kalan O_2 ise sıvı halde elde edilir ve sonra gaz hale getirilir.

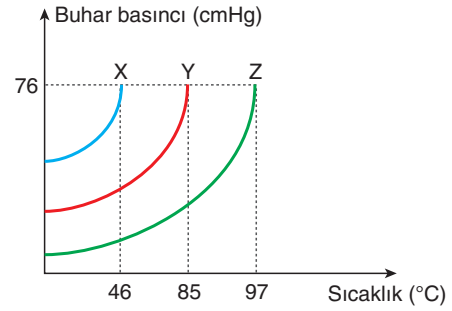
Buna göre,

- I. Ayırma işleminde ayırimsal damıtma yönteminden yararlanılır.
- II. N_2 'nin kaynama noktası O_2 'ninkinden büyüktür.
- III. CO_2 molekülleri arasındaki etkileşim kuvveti N_2 ve O_2 'ye göre daha güçlüdür.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

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

11.



1 atm dış basıncın olduğu bir ortamda saf X, Y ve Z sıvılarına ait buhar basıncı-sıcaklık grafiği yukarıda verilmiştir.

Buna göre X, Y ve Z sıvılarıyla ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Uçuculuğu en fazla olan X 'tir.
- B) Normal kaynama noktası en yüksek olan Z 'dir.
- C) Moleküller arası etkileşim kuvvetleri $Z > Y > X$ şeklindedir.
- D) 1 atm ve 65°C 'de X sıvı, Y ve Z gaz haldedir.
- E) Kaynama anında buhar basınçları birbirine eşittir.