



KPSS-ÖABT • 2023

FEN BİLİMLERİ

7



DENEME



PEGEM

AKADEMİ



Komisyon

ÖABT FEN BİLİMLERİ TAMAMI ÇÖZÜMLÜ 7 DENEME

ISBN 978-0-2022-0135-1

Kitapta yer alan bölümlerin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

© Pegem Akademi

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Pegem Akademi Yay. Eğt. Dan. Hizm. Tic. AŞ'ye aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri, kapak tasarımı; mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kayıt ya da başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz ve dağıtılamaz. Bu kitap, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır. Okuyucularımızın bandrolü olmayan kitaplar hakkında yayınevimize bilgi vermesini ve bandrolsüz yayınları satın almamasını diliyoruz.

Pegem Akademi Yayıncılık, 1998 yılından bugüne uluslararası düzeyde düzenli faaliyet yürüten uluslararası akademik bir yayınevidir. Yayımladığı kitaplar; Yükseköğretim Kurulunca tanınan yükseköğretim kurumlarının kataloglarında yer almaktadır. Dünyadaki en büyük çevrimiçi kamu erişim kataloğu olan WorldCat ve ayrıca Türkiye'de kurulan Turcademy.com tarafından yayınları taranmaktadır, indekslenmektedir. Aynı alanda farklı yazarlara ait 1000'in üzerinde yayını bulunmaktadır. Pegem Akademi Yayınları ile ilgili detaylı bilgilere <http://pegem.net> adresinden ulaşılabilir.

3. Baskı: Aralık 2022, Ankara

Proje-Yayın: Nilay Balin
Dizgi-Grafik-Tasarım: Arzu Orhan Kaya
Kapak Tasarımı: Pegem Akademi

Baskı: Sage Yayıncılık Reklam Matbacılık San Tic. Ltd.Şti.
Kazımkarabekir Cad. No: 97/24 İskitler/ANKARA
Tel: (0312) 341 00 02

Yayıncı Sertifika No: 51818
Matbaa Sertifika No: 41356

İletişim

Shira Ticaret Merkezi, Macun Mahallesi 204 Cad.
No: 141/33, Yenimahalle/Ankara
Yayınevi: 0312 430 67 50
Dağıtım: 0312 434 54 24
Hazırlık Kursları: 0312 419 05 60
İnternet: www.pegem.net
E-ileti: pegem@pegem.net
WhatsApp Hattı: 0538 594 92 40

ÖN SÖZ

Değerli Okuyucularımız,

Bu kitap, Kamu Personeli Seçme Sınavı (KPSS) Fen Bilimleri Alan Bilgisi Testi (ÖABT Fen Bilimleri Öğretmenliği) kapsamındaki soruları çözmek için gerekli bilgi, beceri ve teknikleri edinmeniz ve soruları kolaylıkla çözebilmeniz amacıyla, farklı soru çeşitleri ile kendinizi geliştirmeniz sürecinde siz değerli okuyucularımıza kılavuzluk etmek için hazırlanmıştır.

7 farklı denemeden oluşan kitabımızda; detaylı, güncel ve anlaşılır bir dille yazılan çözümler ile bu denemelerimiz, ÖABT'de çıkabilecek sorularla konu ve tarz itibarıyla bire bir örtüşmektedir.

Yoğun bir araştırma ve çalışma süreci ile hazırlanmış olan bu kitapla ilgili görüş ve önerilerinizi bizimle pegem@pegem.net adresine e-posta yoluyla ya da 0538 594 92 40 numarasına WhatsApp üzerinden iletmeniz yeterli olacaktır.

Geleceğimizi güvenle emanet ettiğimiz siz değerli öğretmenlerimizin hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimlerine katkıda bulunabilmek ümidiyle...

Pegem Akademi Yayıncılık

Kitabın baskı tarihinden sonra gerçekleşen değişikliklere aşağıda yer alan kodu okutarak ulaşabilirsiniz.

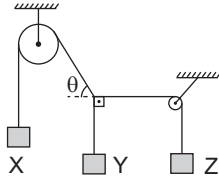


<https://depo.pegem.net/2023-oabtfenbilimleri-7deneme-guncelleme.pdf>

İçindekiler

DENEME 1.....	1
ÇÖZÜMLER.....	15
DENEME 2.....	23
ÇÖZÜMLER.....	35
DENEME 3.....	43
ÇÖZÜMLER.....	55
DENEME 4.....	63
ÇÖZÜMLER.....	77
DENEME 5.....	87
ÇÖZÜMLER.....	101
DENEME 6.....	109
ÇÖZÜMLER.....	123
DENEME 7.....	131
ÇÖZÜMLER.....	143
CEVAP ANAHTARI.....	153

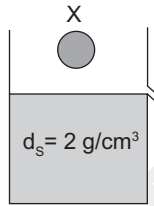
1. Ağırlığı G_X , G_Y ve G_Z olan X, Y ve Z cisimleri şekildeki sistemde dengededir.



$\theta > 45^\circ$ olduğuna göre G_X , G_Y ve G_Z arasındaki ilişki nedir?

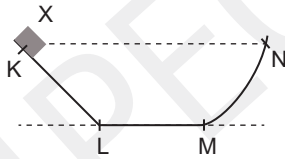
- A) $G_X > G_Y > G_Z$
 B) $G_X > G_Z > G_Y$
 C) $G_X > G_Y = G_Z$
 D) $G_Z > G_X > G_Y$
 E) $G_Z > G_Y > G_X$

2. Yoğunluğu 2 g/cm^3 olan sıvı ile tamamen dolu taşıma kabına X cismi yavaşça bırakıldığında kap 140 gram ağırlaşırken, X cismi kaptan çıkarıldığında kap 70 gram hafifliyor.



Buna göre, X cisminin yoğunluğu kaç g/cm^3 tür?

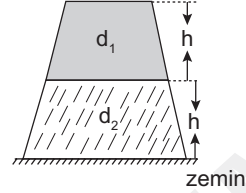
- A) 3 B) 4 C) 6 D) 7 E) 9
3. Düşey kesiti verilen sürtünmesiz yolun K noktasından serbest bırakılan cisim N noktasına kadar çıkabiliyor.



Buna göre; KL, LM ve MN aralığındaki cismin hareketi için ne söylenebilir?

- | KL | LM | MN |
|------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| A) Sabit ivme ile hızlanır. | Sabit hızlıdır. | Artan ivme ile yavaşlar. |
| B) Sabit hızlıdır. | Sabit hızlıdır. | Sabit ivme ile yavaşlar. |
| C) Artan ivme ile hızlanır. | Sabit ivme ile hızlanır. | Azalan ivme ile yavaşlar. |
| D) Sabit ivme ile hızlanır. | Sabit hızlıdır. | Azalan ivme ile yavaşlar. |
| E) Azalan ivme ile hızlanır. | Azalan ivme ile hızlanır. | Sabit ivme ile yavaşlar. |

4. Düşey kesiti verilen kapalı kap içerisinde h yüksekliğinde birbiriyle karışmayan d_1 ve d_2 yoğunluklu sıvılar bulunmaktadır.



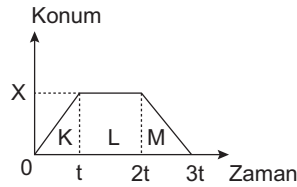
Buna göre, kap ters çevrilirse,

- I. Kap tabanına etkiyen sıvı basıncı değişmez.
 II. Kap tabanındaki sıvı basınç kuvveti azalır.
 III. Zemine uygulanan basınç kuvveti değişmez.

yargılarından hangileri doğru olur?

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

5. Sürtünmesiz yatay düzlemde $t = 0$ anında hareket etmekte olan bir araca ait konum-zaman grafiği şekildeki gibidir:



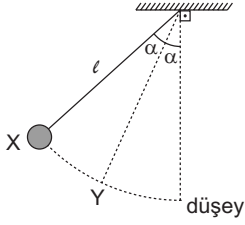
Buna göre bu araca ait,

- I. K aralığında ivmesi sabittir.
 II. L aralığında hızı sabittir.
 III. M aralığındaki yer değiştirmesinin büyüklüğü K aralığındakine eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. X konumundan serbest bırakılan ℓ boyundaki basit sarkaç şekildeki gibi olup X noktasından Y noktasına t sürede gitmektedir.



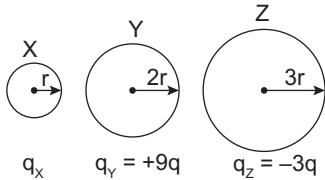
Buna göre, cismin;

- I. X noktasında ivmesi maksimumdur.
- II. Periyodu $8t$ 'dir.
- III. Düşey konumdan geçerken ipteki gerilme kuvveti cismin ağırlığına eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

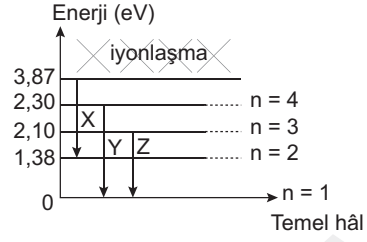
7. Yükleri q_X , $+9q$ ve $-3q$ olan X, Y ve Z iletken kürelerinden X küresi önce Y küresine, sonra Y küresi Z küresine dokundurulmaktadır.



Z küresinin son yükü $+3q$ olduğuna göre, X'in ilk yükü q_X kaç q 'dur?

- A) -1 B) -2 C) $+2$ D) $+3$ E) -3

- 8.



Seizyum atomunun enerji seviyeleri şekildeki gibidir.

Uyarılmış elektronların X, Y ve Z geçişleri ile yaptıkları ışımaların frekansı sırasıyla f_X , f_Y ve f_Z dir.

Buna göre; f_X , f_Y ve f_Z arasındaki ilişki nedir?

- A) $f_X > f_Y > f_Z$
B) $f_X > f_Z > f_Y$
C) $f_Y > f_X > f_Z$
D) $f_Y > f_Z > f_X$
E) $f_X = f_Y > f_Z$

9. 1 ton suyun sıcaklığını 2 saatte ΔT kadar artırmak için gerekli enerji miktarı $5,4 \cdot 10^7$ Joule'dür.

Buna göre, büyüklüğü 2 m^2 olan panellerden kaç tane kullanılmalıdır?

(Güneş'in yeryüzündeki ışıma gücü 750 W/m^2 dir.)

- A) 1 B) 2 C) 5 D) 10 E) 20

10. Güneş etrafında dolanan bir gezegenin dolanma süresi;

- I. Güneş'in kütlesi,
- II. Güneş ile gezegen arasındaki uzaklık,
- III. gezegenin kütlesi

niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

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

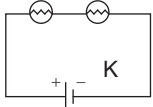
11. Sesin hızı ile ilgili,

- I. Katılarda sıcaklık artırılırsa sesin hızı azalır.
- II. Sıvıların yoğunluğu artırılırsa sesin hızı artar.
- III. Gazların sıcaklığı artırılırsa sesin hızı artar.

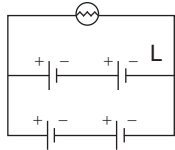
yargılarından hangileri doğrudur?

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

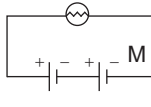
12.



Şekil-I



Şekil-II



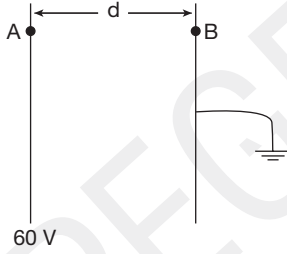
Şekil-III

İç dirençleri önemsiz özdeş üreteçler ile kurulu devrelerde lambalar da özdeşdir.

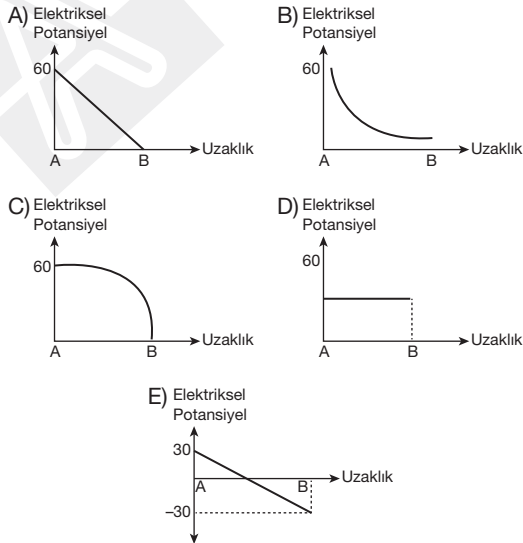
Buna göre; K, L ve M üreteçlerinin tükenme süreleri t_K , t_L ve t_M arasındaki ilişki nedir?

- A) $t_K > t_L > t_M$
- B) $t_K > t_M > t_L$
- C) $t_K > t_L = t_M$
- D) $t_L = t_M > t_K$
- E) $t_M > t_L > t_K$

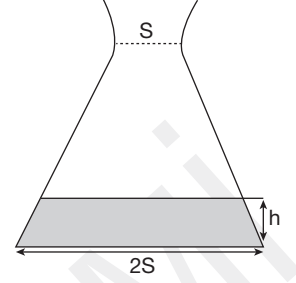
13. Şekildeki gibi biri topraklanmış, diğeri 60V elektriksel potansiyele sahip paralel iki levha arasında elektriksel alan oluşuyor.



Buna göre, elektriksel potansiyelin A noktasından B noktasına doğru uzaklığa bağlı olarak değişim grafiği hangi seçenekteki gibi olur?



14. Düşey kesiti şekildeki gibi olan vazoya bir bardak su konulunca h yüksekliğine geliyor ve tabandaki su basıncı P oluyor.



Buna göre, vazoya bir bardak su daha konulursa tabandaki su basıncı ne olur?

- A) 2P
- B) P'den büyük 2P'den küçük
- C) 3P
- D) 2P'den büyük 3P'den küçük
- E) P

15. Belli bir yükseklikten serbest bırakılan bir top, yere çaptıktan sonra bırakıldığı yüksekliğin yarısı kadar yükselebilmektedir.

Buna göre, top ile ilgili,

- I. Momentumu korunmuştur.
- II. Mekanik enerjisi korunmuştur.
- III. İlk enerjisinin bir kısmı ısıya dönüşmüştür.

verilen yargılardan hangileri doğru olabilir?

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

16. Kütlesi 2 kg olan ve 1 m yarıçaplı çembersel yörüngede 2 m/s sabit süratle dönen bir cisim üzerine, bir tam dönme boyunca yapılan iş kaç Joule'dür?

($\pi = 3$)

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 4
- E) 8

17. Verilen durumlardan hangisi nükleer fiziğin incelediği konular arasındadır?

- A) Atomlarda elektron dizilimi
- B) Moleküller arasındaki çekim kuvveti
- C) Hidrojen atomunun helyuma dönüşmesi
- D) Lazer ile ince kesimlerin hassas yapılabilmesi
- E) Bina yapılırken kule vinç kullanılması

18. Enerji Kuantum durumları

0,0	n = ∞
-0,38	n = 6
-0,54	n = 5
-0,85	n = 4
-0,51	n = 3
-3,40	n = 2
-13,58	n = 1

Yukarıda hidrojen atomuna ait bazı enerji seviyeleri verilmiştir.

Buna göre, bir elektronu temel enerji seviyesinden $n = 5$ enerji seviyesine çıkarmak için kaç eV enerji verilmelidir?

- A) 13,53
- B) 13,04
- C) 12,73
- D) 10,18
- E) 9,6

19.

- I. Rüzgârlar daha şiddetli olarak esirdi.
- II. Dünya üzerine bugünden daha fazla göktaşı düştü.
- III. Dünya'nın dönüş hızı artardı.

Dünya'nın uydusu olan Ay olmasaydı yukarıdakilerden hangileri gerçekleşirdi?

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

20. Türkiye Cumhuriyeti Devleti adına uzaya en son fırlatılan Türk haberleşme uydusu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Türksat 4A
- B) Türksat 4B
- C) Göktürk 2
- D) Göktürk 1
- E) Rasat

21. Jüpiter'in 60'ın üzerinde doğal uydusu bulunmaktadır.

Jüpiter'in uydularından hangisi Güneş sistemindeki en aktif volkanizma faaliyetlerine sahiptir?

- A) Europa
- B) İo
- C) Allisto
- D) Ganymede
- E) Metis

22. Aşağıdakilerden hangisi Dünya'nın şeklinin bir sonucudur?

- A) Paralel dairelerinin uzunluğunun kutuplardan Ekvator'a doğru gidildikçe küçülmesi
- B) Dünya'nın yansı aydınlık iken diğer yarısının karanlık olması
- C) Meridyenlerin boylarının birbirinden farklı olması
- D) Ardışık meridyenler arasındaki mesafenin kutuplardan Ekvator'a doğru gidildikçe azalması
- E) Dünya'nın çizgisel dönüş hızının Ekvator'dan kutuplara doğru artması

23. Aşağıdaki jeolojik zamanların hangisinde modern insana dair ilk izlere rastlanır?

- A) İlkel Zaman
- B) Birinci Jeolojik Zaman
- C) İkinci Jeolojik Zaman
- D) Üçüncü Jeolojik Zaman
- E) Dördüncü Jeolojik Zaman