



T.C. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi

**KAMU PERSONEL SEÇME SINAVI
ÖĞRETMENLİK ALAN BİLGİSİ TESTİ
FİZİK ÖĞRETMENLİĞİ
20 TEMMUZ 2014 PAZAR**

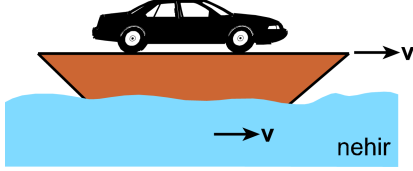
Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının Merkezimizin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve testlerin hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

AÇIKLAMA

1. Bu kitapçıkta **Alan Bilgisi** ve **Alan Eğitimi Testi** bulunmaktadır.
2. Bu test için verilen toplam cevaplama süresi **75 dakikadır**.
3. Bu kitapçıkta testlerde yer alan her sorunun sadece bir doğru cevabı vardır. Bir soru için birden çok cevap yeri işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
4. İşaretlediğiniz bir cevabı değiştirmek istediğinizde, silme işlemini çok iyi yapmanız gerektiğini unutmayınız.
5. Bu testler puanlanırken her bölümde doğru cevaplarınızın sayısından yanlış cevaplarınızın sayısının dörtte biri düşülecek ve kalan sayı o bölümle ilgili ham puanınız olacaktır.
6. Cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz. Bir soru ile ilgili cevabınızı, cevap kâğıdında o soru için ayrılmış olan yere işaretlemeyi unutmayınız.
7. Sınavda uyulacak diğer kurallar bu kitapçığın arka kapağında belirtilmiştir.

Bu testte 50 soru vardır.

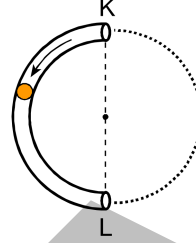
1. Bir araba; v hızıyla akan bir nehirde, nehre göre yine v hızıyla ve aynı yönde ilerleyen feribotun üzerinde, şekildeki gibi sabit olarak duruyor.



Buna göre arabanın kinetik enerjisi; arabanın içinde, feribotta ve nehrin kenarında duran gözlemcilere göre, aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

	Arabanın içindeki	Feribottaki	Nehir kenarındaki
A)	$\frac{1}{2}mv^2$	$\frac{1}{2}mv^2$	$\frac{1}{2}mv^2$
B)	$\frac{1}{2}mv^2$	sıfır	$\frac{1}{2}m(2v)^2$
C)	sıfır	sıfır	$\frac{1}{2}m(2v)^2$
D)	$\frac{1}{2}m(2v)^2$	$\frac{1}{2}mv^2$	sıfır
E)	sıfır	$\frac{1}{2}m(2v)^2$	$\frac{1}{2}mv^2$

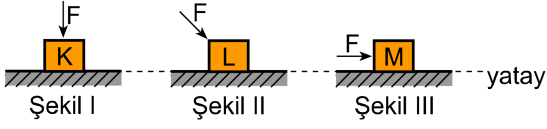
2. Bir plastik boru bükülerek şekildeki gibi yarım çembersel bir şekil alıyor ve iki ucu aynı düşey düzleme denk gelecek biçimde tutuluyor.



Boru içerisine K ucundan itilen bir bilye, L ucunda boruyu terk ettikten sonra aşağıdaki hareketlerden hangisini yapar?

- A) Yatay atış
B) Eğik atış
C) Serbest düşme
D) Aşağıdan yukarıya düşey atış
E) Yukarıdan aşağıya düşey atış

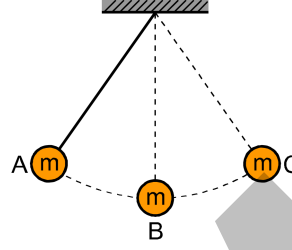
3. Yatay zeminde hareketsiz duran, özdeş K, L, M tuğlalarına, büyüklükleri eşit, yönleri farklı F kuvvetleri Şekil I, Şekil II ve Şekil III'teki gibi uygulanıyor.



Tuğlaların hiçbirisi hareket etmediğine göre, yatay zemin tarafından tuğlalara uygulanan sürtünme kuvvetleri f_K , f_L , f_M arasındaki ilişki, aşağıdakilerden hangisi gibidir?

- A) $f_K = f_L = f_M$ B) $f_K > f_L > f_M$
 C) $f_K > f_M > f_L$ D) $f_L > f_K > f_M$
 E) $f_M > f_L > f_K$

4. m kütleli bir cisim, şekildeki gibi esnemeyen bir ipin ucuna bağlanarak basit sarkaç oluşturuluyor.



Bu sarkaçta, A ve C noktaları arasında basit harmonik hareket yapan cismin yalnızca kütlesi artırılırsa,

- I. frekans,
 II. B noktasındaki kinetik enerji,
 III. B noktasında ipte oluşan gerilme kuvveti

niceliklerinden hangileri artar?

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

5. Kütleli 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?

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

6. Belli bir yükseklikten serbest bırakılan bir top, yere çarptıktan sonra bırakıldığı yüksekliğin yarısı kadar yükselebilmektedir.

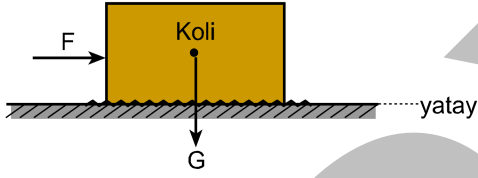
Buna göre topun,

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

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

7. Burak, kaldıramayacağı kadar ağır olan bir koliyi iterek sürüklemeye çalışmaktadır.



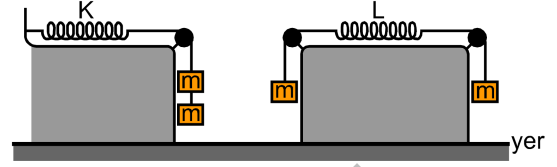
Burak, koliye yatay doğrultuda F kuvveti uyguladığında koli hareket etmediğine göre, bu durumda koliye etki eden sürtünme kuvvetinin büyüklüğünü belirlemek için,

- I. uygulanan kuvvetin büyüklüğü,
- II. kolinin ağırlığı,
- III. zemin ile koli arasındaki sürtünme katsayısı

niceliklerinden hangilerinin bilinmesi yeterlidir?

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

8. Özdeş K ve L yaylarına bağlı, m kütleli özdeş sandıklar şekildeki gibi dengededir.

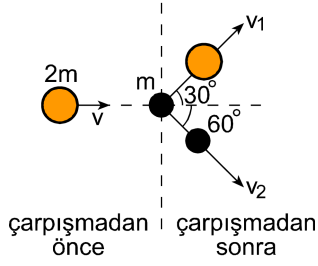


K ve L yaylarının doğal uzunluklarına göre uzama miktarları sırasıyla X_K ve X_L olduğuna göre, $\frac{X_K}{X_L}$ oranı kaçtır?

(Sürtünmeler önemsizdir.)

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

9. Yatay ve sürtünmesiz düzlemde v hızıyla hareket eden $2m$ kütleli cisim, durmakta olan m kütleli cisimle şekildeki gibi esnek çarpışma yapıyor.



m ve $2m$ kütleli cisimlerin çarpışmadan sonraki hızları birbirlerine dik ve büyüklükleri sırasıyla v_1 ve v_2 olduğuna göre, $\frac{v_1}{v_2}$ oranı kaçtır?

$$(\sin 30^\circ = \cos 60^\circ = \frac{1}{2}; \sin 60^\circ = \cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2})$$

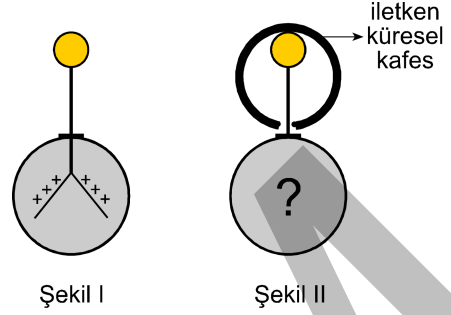
- A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ D) $\frac{\sqrt{3}}{4}$ E) $\frac{\sqrt{3}}{8}$

10. Trampleden havuza atlama yarışmalarına katılan bir sporcu, bedenini düz tutup kollarını yukarıya kaldırıp dönerek atladığında eylemsizlik momenti 18 kgm^2 oluyor ve havuza düşmeden önce her 1,5 saniyede 1 takla atıyor.

Bu sporcu elleriyle ayaklarını tutmak suretiyle bedenini kıvrıp dönerek aynı fiziksel koşullarda atladığında eylemsizlik momenti 4 kgm^2 olduğuna göre, suya düşmeden önce her 1 saniyede kaç takla atar?

- A) 1 B) 1,5 C) 3 D) 6 E) 6,75

11. Şekil I'deki elektroskobun net yükü pozitifdir. Bu elektroskobun topuzu, nötr ve iletken bir küre biçimindeki kafese Şekil II'deki gibi dokunduruluyor.

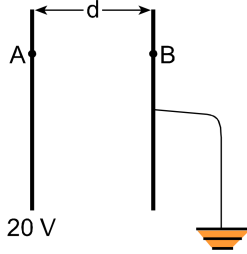


Buna göre, elektroskobun yapraklarındaki değişimle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

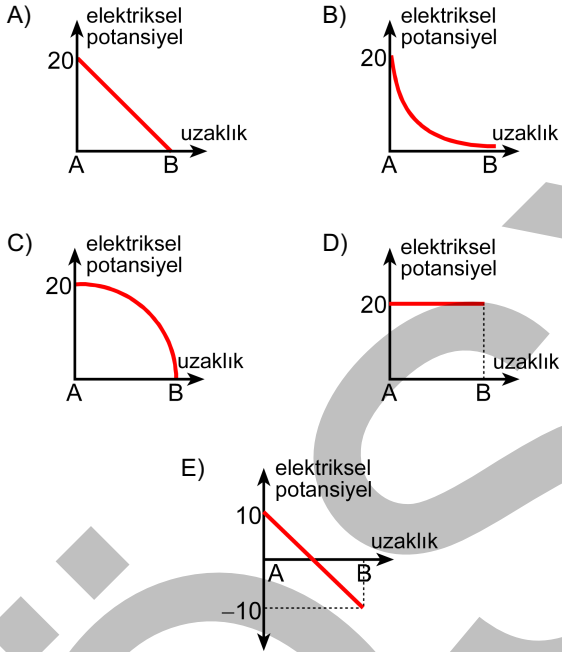
(Kafes, içi boş bir tam küre olarak kabul edilecektir.)

- A) Biraz açılır.
B) Biraz kapanır.
C) Tamamen kapanır.
D) Değişiklik olmaz.
E) Önce kapanır, sonra tekrar açılır.

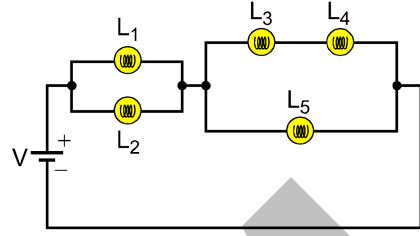
12. Şekildeki gibi biri topraklanmış, diğeri 20 V elektriksel potansiyele sahip paralel iki levha arasında elektriksel alan oluşuyor.



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



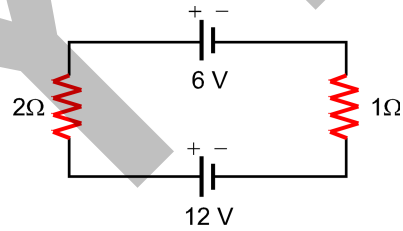
13. Özdeş beş lamba, aşağıdaki şekildeki gibi bir devreye bağlanıyor.



Buna göre, bu lambalardan hangisi en parlak ışık verir?

- A) L₁ B) L₂ C) L₃ D) L₄ E) L₅

14.



Şekildeki devrede, 12 V'luk üretcin 10 saniyede devreye verdiği enerji kaç joule'dür?

(Üreteçlerin iç direnci önemsizdir.)

- A) 24 B) 48 C) 60 D) 120 E) 240

15. Sığası $5\mu\text{F}$ olan 1000 tane kondansatör, paralel bağlanarak bir devre oluşturuluyor.

Bu devreye, 2000 V'luk bir gerilim uygulanırsa kondansatörlerde depolanan enerji kaç joule olur?

($1\mu\text{F} = 10^{-6} \text{ F}$)

- A) 0,001 B) 10 C) 1000
D) 5000 E) 10000

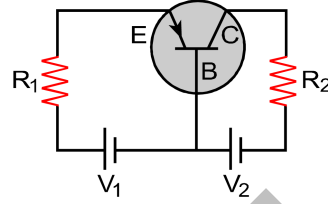
16. Direnç, kondansatör ve indüktör bulunan bir alternatif akım devresinde,

- I. Dirençten geçen akım, direncin uçlarındaki gerilimle aynı fazdadır.
- II. Kondansatörün uçları arasındaki gerilim, maksimum değerine akımdan önce ulaşır.
- III. İndüktörün uçları arasındaki gerilim, maksimum değerine akımdan önce ulaşır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

17. Aşağıdaki şekilde bir transistör devresi verilmiştir.



Bu devreye ilgili,

- I. Düz beslemelidir.
- II. Baz akımı (I_b), kollektör akımının (I_c) β katıdır.
- III. Transistör, pnp transistördür.

yargılarından hangileri doğrudur?

(E: emitör-yayıcı, C: kollektör, B: baz)

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

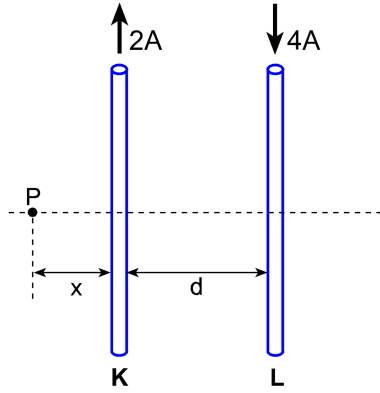
18. Süper iletkenlikle ilgili,

- I. Dış manyetik alan, maddenin süper iletkenlik özelliğini etkilemez.
- II. Madde, kritik sıcaklık değerinin üzerinde süper iletkenlik özelliği göstermez.
- III. Madde içerisinde geçen akım şiddeti, süper iletkenlik özelliğini etkilemez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

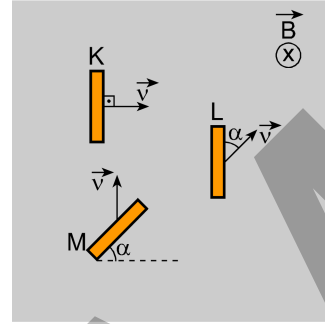
19. Üzerlerinden şekilde belirtilen yönlerde $2A$ ve $4A$ akım geçen paralel ve sonsuz uzunluktaki K, L iletkenlerinin, P noktasında oluşturdıkları manyetik alanın bileşkesi sıfırdır.



Buna göre, P noktasının K iletkenine olan x uzaklığı kaç d 'dir?

- A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

20. Sayfa düzleminde bulunan özdeş K, L, M metal çubukları, sayfa düzlemine dik ve içeriye doğru bir manyetik alanda, v hızlarıyla şekildeki gibi hareket ettiriliyor.



K, L, M çubuklarının uçları arasında oluşan indüksiyon emk'lerinin büyüklükleri sırasıyla ε_K , ε_L ve ε_M olduğuna göre, bunların arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi gibidir?

($\alpha < 45^\circ$)

- A) $\varepsilon_K = \varepsilon_L = \varepsilon_M$ B) $\varepsilon_K > \varepsilon_L = \varepsilon_M$
 C) $\varepsilon_K > \varepsilon_M > \varepsilon_L$ D) $\varepsilon_L > \varepsilon_M > \varepsilon_K$
 E) $\varepsilon_M > \varepsilon_K > \varepsilon_L$

21. Bir maddenin manyetik durumu, mıknatıslanma vektörüyle açıklanır.

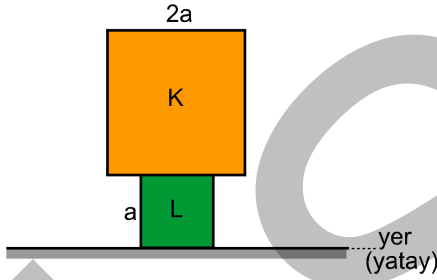
Buna göre,

- I. Mıknatıslanma vektörünün büyüklüğü, maddenin birim hacmindeki net manyetik momentine eşittir.
- II. Bir maddedeki toplam manyetik alan, maddeye uygulanan dış alandan bağımsızdır.
- III. Bir maddedeki toplam manyetik alan, maddenin mıknatıslanmasına bağlı olarak değişir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

22. Kenar uzunluğu $2a$ olan demirden yapılmış K küpü, kenar uzunluğu a olan yine demirden yapılmış L küpünün üzerine şekildeki gibi konmuştur.



K küpünün L'ye uyguladığı basınç P ise L küpünün yere uyguladığı basınç kaç P 'dir?

- A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{8}{9}$ C) $\frac{7}{6}$ D) $\frac{8}{7}$ E) $\frac{9}{8}$

23. Suyun yoğunluğu, 4°C sıcaklıkta en fazladır.

Buna göre,

- I. suyun buza dönüştüğünde hacminin artması,
- II. kışın, buz parçalarının deniz yüzeyinde yüzmesi,
- III. kışın, göl sularının yüzeyden başlayarak donması

olaylarından hangileri, bu fiziksel olayın bir sonucudur?

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

24. Bir balondan hızlıca hava kaçması olayında; balondaki hava için iç enerji değişimi $\Delta E_{iç}$, balondaki havaya aktarılan ısı Q ve balondaki havanın yaptığı iş W değerleri, aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

$\Delta E_{iç}$	Q	W
A) Sıfır	Sıfır	Sıfır
B) Negatif	Sıfır	Pozitif
C) Negatif	Pozitif	Negatif
D) Pozitif	Negatif	Pozitif
E) Negatif	Pozitif	Sıfır

25. 100 °C 'deki 1 kg kütleli su buharının tamamının, 0 °C 'deki buza dönüşmesi durumunda açığa çıkan ısı kaç kilokalori olur?

- A) 80 B) 100 C) 200 D) 540 E) 720

26. Gün batımında, Güneş ve çevresindeki gökyüzü bölgesi kırmızı renkte görünür.

Gün batımında kırmızı rengin gökyüzüne hâkim olmasının nedeni,

- I. Düşük enerjili görünür ışık, atmosferde daha az saçılır.
- II. Gün batımında güneş ışınları atmosferde daha uzun yol alır.
- III. Atmosfer, yüksek enerjili görünür ışığı daha fazla soğurur.

yargılarından hangileriyle açıklanabilir?

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

27. Renk kuramına göre, ışık renklerinden her biri üç farklı rengin kendi içerisinde farklı oranda birleşimiyle açıklanır.

Buna göre ışık renkleriyle ilgili,

- I. Ana renkler; kırmızı, sarı ve mavidir.
- II. Kırmızı, sarı ve mavinin birleşiminden beyaz renk elde edilir.
- III. Sarı ve mavi rengin birleşiminden beyaz renk elde edilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

28. Kararlı dalgalarla ilgili,

- I. Bir engele doğru giden ve engelden yansıyan dalgaların girişimi sonucu oluşur.
- II. Ardışık ve hareketsiz iki nokta arasındaki mesafe, kararlı dalgayı oluşturan dalga boyuna eşittir.
- III. Tüm harmonikler birer kararlı dalgadır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

29. Bir cisim, eğrilik yarıçapı 30 cm olan bir çukur aynadan 10 cm uzağa konmuştur.

Buna göre aynanın büyütme oranı kaçtır?

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

30. Bir mercekten 40 cm uzaklığa konulan cismin sanal görüntüsü, mercekten 20 cm ötede oluşmaktadır.

Buna göre merceğin yakınsaması kaç dioptridir?

- A) $-\frac{1}{2}$ B) $+\frac{1}{2}$ C) $-\frac{3}{2}$ D) $-\frac{5}{2}$ E) $+\frac{5}{2}$

31. Gelecekte; ışık hızına yakın hızlarda hareket eden uzay gemileriyle, gezegenler arası taşımacılık yapacak bir şirket kuruluyor. Bu şirketin patronu; pilot göreviyle çalışanlara, çalıştıkları saat karşılığında ücret ödemeyi planlıyor.

Buna göre patron, pilotlara;

- I. gemideki,
- II. iş yerindeki,
- III. pilotların kolundaki

saatlerden hangilerine göre ödeme yaparsa en az çalışma ücreti öder?

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

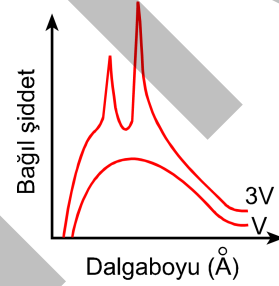
32. Protonun durgunluk enerjisi yaklaşık 1 GeV olarak verilmektedir.

Buna göre 0,6c hızıyla hareket eden bir protonun kinetik enerjisi kaç GeV olur?

(c : ışığın boşluktaki hızı)

- A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) $\frac{5}{4}$

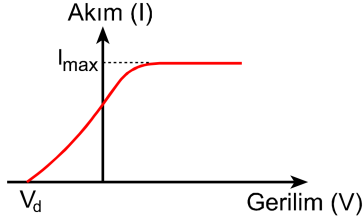
33. Bir x-ışınları tüpünde, V ve 3V hızlandırıcı gerilim değerleri için aynı hedef metalden elde edilen x-ışınlarının bağıl şiddetinin, dalga boyuna göre değişim grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre, hızlandırıcı gerilim artırıldığında piklerin oluşmasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Elektronların yüksek enerjiyle birbirine çarpması
B) Elektronların yüksek enerjiyle hedef metal atomunun çekirdeğini uyarması
C) Elektronların yüksek enerjiyle hedef metal atomunu uyarması
D) Hedef metal atomlarının birbirine çarpması
E) Hedef metal atomundan sökülen elektronların ivmeli hareketi

34. Bir fotoelektrik olay düzeneğinde, uygulanan gerilimle oluşan akımın nasıl değiştiğini gösteren grafik, şekildeki gibidir.



Kullanılan ışığın frekansı değiştirilmeden şiddeti (I) artırılırsa,

- I. maksimum akım değeri ($I_{\max}$),
- II. yayınlanan elektronun kinetik enerjisi,
- III. durdurma potansiyelinin büyüklüğü (V_d)

niceliklerinden hangilerinin değeri artar?

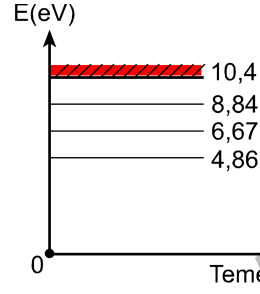
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

35. Bir elektronun, ortalama yarıçapı 5×10^{-15} m olan bir çekirdek içerisinde bulunabilmesi için sahip olması gereken minimum enerji kaç joule olmalıdır?

$$(\hbar = 1 \times 10^{-34} \text{ j.s})$$

- A) 20 B) 10^{-15} C) 10^{-20}
D) 3×10^{-12} E) 3×10^{-14}

36. Cıva atomuna ait bazı enerji seviyeleri şekildeki gibidir.



Bir deneyde, 10 voltluk gerilim altında elektron tabancasından fırlatılan elektron demeti, cıva buharı içerisinde geçiriliyor.

Buna göre bir elektron, temel hâlde bulunan bir cıva atomuyla etkileştikten sonra en fazla kaç eV'lik enerjiyle çıkabilir?

- A) 4,86 B) 5,14 C) 8,84 D) 10,4 E) 14,86

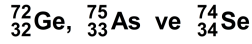
37. Kristallerin yapı analizi çalışmalarında,

- I. karakteristik x-ışını,
- II. elektron demeti,
- III. nötron demeti,
- IV. görünür ışık

kaynaklarından hangileri kullanılır?

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

38. Çekirdeğin sıvı damlası modeline göre;



çekirdeklerinin yarıçapları sırasıyla R_{Ge} , R_{As} , R_{Se} arasındaki ilişki, aşağıdakilerden hangisi gibidir?

- A) $R_{\text{Ge}} > R_{\text{As}} > R_{\text{Se}}$ B) $R_{\text{Se}} > R_{\text{As}} > R_{\text{Ge}}$
 C) $R_{\text{As}} > R_{\text{Se}} > R_{\text{Ge}}$ D) $R_{\text{Ge}} > R_{\text{Se}} > R_{\text{As}}$
 E) $R_{\text{Ge}} = R_{\text{As}} > R_{\text{Se}}$

39. Bazı radyoizotopların miktarları ve yarı ömürleri,

	<u>Radyoizotop</u>	<u>Miktarı</u>	<u>Yarı ömrü</u>
I.	${}^{226}\text{Ra}$	1g	1620 yıl
II.	${}^{60}\text{Co}$	1g	5,2 yıl
III.	${}^{14}\text{C}$	1g	5730 yıl

olarak verilmektedir.

Bu radyoizotopların aktiflikleri A_I , A_{II} , A_{III} arasındaki ilişki, aşağıdakilerden hangisi gibidir?

- A) $A_I > A_{II} > A_{III}$ B) $A_I > A_{III} > A_{II}$
 C) $A_{II} > A_I > A_{III}$ D) $A_{II} > A_{III} > A_I$
 E) $A_{III} > A_I > A_{II}$

40. Atomaltı parçacıklar, leptonlar ve hadronlar olmak üzere iki grupta sınıflandırılabilir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi, bir parçacık adı değildir?

- A) Pion B) Kaon C) Nötrino
 D) Mezon E) Müon

41. Aşağıdakilerden hangisi, 2011 yılında yayımlanan Fizik Dersi Öğretim Programı'nda ünite olarak ele alınmamıştır?

- A) Kuvvet ve hareket B) Dalgalar
 C) Enerji D) Fiziğin doğası
 E) Çembersel hareket

42. Ohm Yasası'nı, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına göre geliştirilen öğretim yöntemleriyle öğretmek isteyen bir öğretmenin,

- I. akım ve gerilim konularında ön bilgileri belirleme,
- II. Ohm Yasası'nı tanımlama,
- III. bir direncin uçları arasına uygulanan gerilimle dirençten geçen akım şiddeti arasındaki ilişkiyi keşfettirme,
- IV. Ohm Yasası'nı farklı devrelere uygulama

etkinliklerini yapma sırası, aşağıdakilerden hangisi gibi olmalıdır?

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

43. Ders başlangıcında, kavram yanlışlarının tespiti için,

- I. mülakat,
- II. üç aşamalı test,
- III. açık uçlu sınav

değerlendirme tekniklerinden hangilerinin kullanımı uygun olur?

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

44. 9. sınıf, Elektrik ünitesine başlarken “Bundan önce evde elektrik sigortasını değiştirdiniz mi? Kendi başınıza yeni alınmış bir elektrikli cihazı kurdunuz mu?” gibi sorular içeren bir ölçüm aracını kullanan bir öğretmen, bu ölçmeyi,

- I. öğrencileri gruplamak,
- II. dönüt vermek,
- III. not vermek

amaçlarından hangileri için yapıyor olabilir?

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

45. Bilimin doğasını anlamada “paradigma kayması” kavramı anahtar role sahiptir.

Bilimsel bilginin gelişiminde kullanılan bu kavramın anlamı, aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Hipotez ile kuram arasındaki ilişkidir.
- B) Bilim insanları tarafından kabul edilen ortak görüşün değişimidir.
- C) Yasanın kurama dönüşmesini sağlayan geçiştir.
- D) Bilim insanları tarafından hâlâ tartışmalı olan bilgi türüdür.
- E) Kuramın yasaya dönüşmesini sağlayan geçiştir.

46. 2011 yılında yayımlanan Fizik Dersi Öğretim Programı'nda, "veri işleme becerisi" hangi beceri alanı altında verilmiştir?

- A) Bilimsel Süreç Becerileri
- B) Problem Çözme Becerileri
- C) Bilişim ve İletişim Becerileri
- D) Fizik – Toplum – Teknoloji – Çevre
- E) Temel Bilgisayar Becerileri

47. Bir konuyla ilgili teorik bilgiler verildikten sonra, laboratuvarında bu bilgilerin ispatlanmasını amaçlayan laboratuvar etkinlikleri,

- I. Doğrulayıcı yaklaşımı esas alır.
- II. Sorgulama-araştırmaya dayalı yaklaşımı esas alır.
- III. Buluşa dayalı yaklaşımı esas alır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

48. Özel görelilik kuramının kabullerinden biri, fizik yasalarının tüm eylemsiz gözlem çerçevelerinde aynı olduğudur; yani fizik yasaları eylemli gözlem çerçevelerinde aynı olmayabilir.

Bu durum, fizik bilgisinin doğasıyla ilgili aşağıdaki yargılardan hangisine daha iyi bir örnektir?

- A) Fizik bilgileri ivmeli bir şekilde artar.
- B) Fizik bilimi sınanabilir.
- C) Fizik biliminde bilimsel bilgilerin değişimi genellikle sürekli'dir.
- D) Fizik bilgileri, belli şartlar ve sınırlılıklar içinde geçerlidir.
- E) Fizik biliminde elde edilen yeni bir delil, mevcut bilgilerin değişimine yol açabilir.

49. Bir öğretmen, öğrencilerinden, bir bisiklet üzerinde sürtünme olayının etkin olduğu tekerler, teker milleri ve pedallar gibi bölümleri inceleyerek sürtünme sebebiyle ortaya çıkan belirtileri belirlemelerini istemiştir.

Bu etkinlikte öğrenciler,

- I. hipotez kurma,
- II. gözlem,
- III. tahmin,
- IV. çıkarım yapma,
- V. model oluşturma

becerilerinden hangilerini kullanır?

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

50. “Tarihte yer alan savaşlarda kullanılan yöntemlerin ve araçların fizikle ilişkisini kurabilme” **performans göstergesi, aşağıdaki Fizik Öğretmeni Özel Alan Yeterlikleri’nden hangisine aittir?**
- A) Fiziğin, matematik alanı ile olan ilişkisini analiz edebilme
 - B) Fiziğin, fen bilimleri alanı ile olan ilişkisini analiz edebilme
 - C) Fiziğin, dil ve sosyal bilimler alanları ile olan ilişkisini analiz edebilme
 - D) Fizik bilgisini kullanarak doğa olaylarını analiz edebilme
 - E) Fizik bilgisini kullanarak teknolojik araçların çalışma ilkelerini analiz edebilme

SINAVDA UYULACAK KURALLAR

- Sınav salonları kamera ile kayıt altına alınacaktır.** Kamera kayıtlarının incelenmesinden sonra sınav kurallarına uymadığı tespit edilen adayların sınavları ÖSYM Yönetim Kurulunca geçersiz sayılacaktır.
- Cep telefonu ile sınava girmek kesinlikle yasaktır.** Çağrı cihazı, telsiz, fotoğraf makinesi vb. araçlarla; cep bilgisayarı, kol veya cep saati gibi her türlü bilgisayar özelliği bulunan cihazlarla; silah ve benzeri teçhizatla; müsvedde kâğıdı, defter, kitap, sözlük, sözlük işlevi olan elektronik aygıt, hesap cetveli, hesap makinesi, pergel, açölçer, cetvel vb. araçlarla sınava girmek kesinlikle yasaktır. Bu araçlarla sınava girmiş adayların adı mutlaka Salon Sınav Tutanağına yazılacak, bu adayların sınavı geçersiz sayılacaktır. **Sınava kalem, silgi, kalemıraş, saat vb. araçla ve kulaklık, küpe, broş vb. takı, herhangi bir metal eşya ile girmek de kesinlikle yasaktır.** Yiyecek, içecek vb. tüketim malzemeleri de sınava getirilemez. Adaylar sınava şeffaf şişe içerisinde su getirebilecektir.
- Bu sınav için verilen toplam cevaplama süresi **75 dakikadır.** **Sınav başladıktan sonra adayın sınav sonuna kadar sınav salonundan çıkmasına kesinlikle izin verilmeyecektir.**
- Sınav salonundan ayrılan aday, her ne sebeple olursa olsun, tekrar sınava alınmayacaktır.**
- Sınav süresince görevlilerle konuşmak, görevlilere soru sormak yasaktır. Aynı şekilde görevlilerin de adaylarla yakından ve alçak sesle konuşmaları ayrıca adayların birbirinden kalem, silgi vb. şeyleri istemeleri kesinlikle yasaktır.
- Sınav sırasında, görevlilerin her türlü uyarısına uymak zorundasınız. Sınavınızın geçerli sayılması, her şeyden önce, sınav kurallarına uymanıza bağlıdır. Kurallara aykırı davranışta bulunanların ve yapılacak uyarılara uymayanların kimlik bilgileri Salon Sınav Tutanağına yazılacak ve sınavları geçersiz sayılacaktır.
- Sınav sırasında kopya çeken, çekmeye kalkışan, kopya veren, kopya çekilmesine yardım edenlerin kimlik bilgileri Salon Sınav Tutanağına yazılacak ve bu adayların sınavları geçersiz sayılacaktır.
Adayların test sorularına verdikleri cevapların dağılımları bilgi işlem yöntemleriyle incelenecek, bu incelemelerden elde edilen bulgular bireysel veya toplu olarak kopya çekildiğini gösterirse kopya eylemine katılan adayın/adayların sınavı geçersiz sayılacak ayrıca 2 yıl boyunca ÖSYM tarafından düzenlenen tüm sınavlara başvurusu yasaklanabilecektir.
Sınav görevlileri bir salondaki sınavın, kurallara uygun biçimde yapılmadığını, toplu kopya girişiminde bulunulduğunu raporlarında bildirdiği takdirde, ÖSYM bu salonda sınava giren tüm adayların sınavını geçersiz sayabilir.
- Cevap kâğıdında doldurmanız gereken alanlar bulunmaktadır. Bu alanları doldurunuz. Cevap kâğıdınızı başkaları tarafından görülmeyecek şekilde tutmanız gerekmektedir. Cevap kâğıdına yazılacak her türlü yazıda ve yapılacak bütün işaretlemelelerde kurşun kalem kullanılacaktır. Sınav süresi bittiğinde cevapların cevap kâğıdına işaretlenmiş olması gerekir. Soru kitapçığına işaretlenen cevaplar geçerli değildir.
- Soru kitapçığınızı alır almaz kapağında bulunan ilgili alanları doldurunuz. Size söylendiği zaman sayfaların eksik olup olmadığını, kitapçıkta basım hatalarının bulunup bulunmadığını ve soru kitapçığının her sayfasında basılı bulunan soru kitapçık numarasının, kitapçığın ön kapağında basılı soru kitapçık numarasıyla aynı olup olmadığını kontrol ediniz. Soru kitapçığının sayfası eksik veya basımı hatalıysa değiştirilmesi için salon başkanına başvurunuz.
Size verilen soru kitapçığının numarasını cevap kâğıdınızdaki “Soru Kitapçık Numarası” alanına yazınız ve kodlayınız. Cevap kâğıdınızdaki “Soru kitapçık numaramı doğru kodladım.” kutucuğunu işaretleyiniz.
Soru kitapçığı üzerinde yer alan Soru Kitapçık Numarasını doğru kodladığınızı beyan eden alanı imzalayınız.
- Sınav sonunda soru kitapçıkları toplanacak ve ÖSYM’de incelenecektir. Soru kitapçığının sayfalarını koparmayınız. Soru kitapçığının bir sayfası bile eksik çıkarsa sınavınız geçersiz sayılacaktır.
- Cevap kâğıdına ve soru kitapçığına yazılması ve işaretlenmesi gereken bilgilerde bir eksiklik ve/veya yanlışlık olması hâlinde sınavınızın değerlendirilmesi mümkün olamamaktadır, bu husustaki özen yükümlülüğü ve sorumluluk size aittir.
- Soru kitapçığının sayfalarındaki boş yerleri müsvedde için kullanabilirsiniz.
- Soruları ve/veya bu sorulara verdiğiniz cevapları ayrı bir kâğıda yazıp bu kâğıdı dışarı çıkarmanız kesinlikle yasaktır.
- Sınav salonundan ayrılmadan önce, soru kitapçığınızı, cevap kâğıdınızı ve sınava giriş belgenizi salon görevlilerine eksiksiz olarak teslim etmeyi unutmayınız.**

Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının Merkezimizin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve doğacak tüm mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

KAMU PERSONEL SEÇME SINAVI ÖĞRETMENLİK ALAN BİLGİSİ TESTİ
FİZİK ÖĞRETMENLİĞİ
20.07.2014

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