



T.C. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi

KAMU PERSONEL SEÇME SINAVI ÖĞRETMENLİK ALAN BİLGİSİ TESTİ

FİZİK ÖĞRETMENLİĞİ

28 TEMMUZ 2019 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

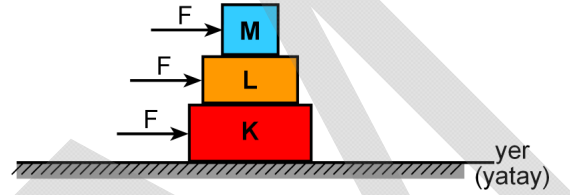
1. Bu kitapçıkta toplam **75 soru** bulunmaktadır.
Alan Bilgisi: 60 soru
Alan Eğitimi: 15 soru
2. Bu sınav için verilen cevaplama süresi **150 dakikadır (2,5 saat)**.
3. **Bu sınav puanlanırken doğru cevaplarınızın sayısından yanlış cevaplarınızın sayısının dörtte biri çıkarılacak ve kalan sayı bu test ile ilgili ham puanınız olacaktır.**
4. Kitapçığın sayfalarındaki boş yerleri müsvedde için kullanabilirsiniz.
5. Cevaplamaya, istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz. Bir soru ile ilgili cevabınızı, cevap kâğıdında o soru için ayrılmış olan yere işaretlemeyi unutmayınız.
6. Bu kitapçıkta yer alan her sorunun sadece bir doğru cevabı vardır. Cevap kâğıdında bir soru için birden çok cevap yeri işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır. İşaretlediğiniz bir cevabı değiştirmek istediğinizde, silme işlemini çok iyi yapmanız gerektiğini unutmayınız.
7. Sınavda uyulacak kurallar bu kitapçığın arka kapağında belirtilmiştir.

Bu testte 75 soru vardır.

1.

2.

3. Aynı maddeden yapılmış, kütleleri farklı K, L ve M dikdörtgen blokları yatay düzlem üzerinde şekildeki gibi üst üste konularak yatay ve eşit büyüklükteki üç ayrı F kuvvetinin etkisinde hareketsiz durmaktadır.



K, L ve M bloklarına altlarındaki yüzeyler tarafından uygulanan sürtünme kuvvetleri sırasıyla F_K , F_L ve F_M ise bu kuvvetlerin büyüklükleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $F_K > F_L > F_M$ B) $F_M > F_L > F_K$
C) $F_L > F_M > F_K$ D) $F_K > F_M > F_L$
E) $F_K = F_L = F_M$

DOĞRU CEVAP: A

4.

5.

6.

7.

9.

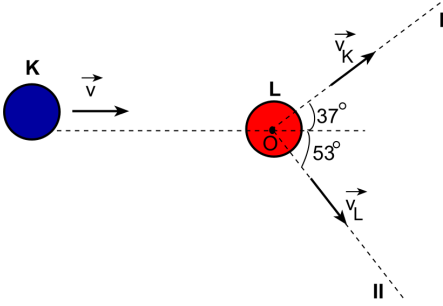
8.

10.

11.

12.

13. Sürtünmesiz yatay düzlemde sabit $\vec{v}$ hızıyla hareket eden K topu, şekilde gösterildiği gibi O noktasında duran, eşit kütleli L topuna çarpıyor.



Çarpışmadan sonra K topu, I doğrultusunda

$\vec{v}_K$ hızıyla; L topu ise II doğrultusunda $\vec{v}_L$ hızıyla

hareket ettiğine göre, $\frac{|\vec{v}_K|}{|\vec{v}_L|}$ oranı kaçtır?

($\sin 37^\circ = \cos 53^\circ = 0,6$; $\sin 53^\circ = \cos 37^\circ = 0,8$)

- A) 3/4 B) 4/5 C) 1 D) 5/4 E) 4/3

DOĞRU CEVAP: E

14.

15.

16.

17.

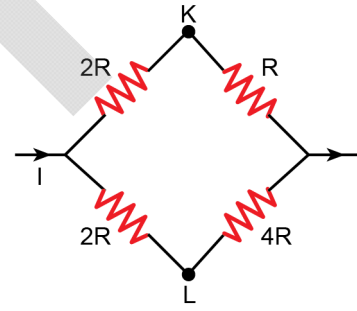
18.

19.

21.

20.

22. Şekildeki R , $2R$, $2R$ ve $4R$ dirençlerinden oluşan düzeneğin ana kolundan I akımı geçmektedir.



Buna göre, K ve L noktaları arasındaki gerilimin mutlak değeri kaç $I.R$ 'dir?

- A) 0 B) $1/3$ C) $2/3$ D) $1/2$ E) 2

DOĞRU CEVAP: C

23.

25.

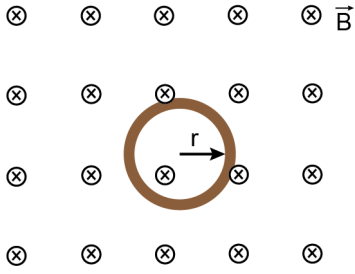
24.

26.

27.

28.

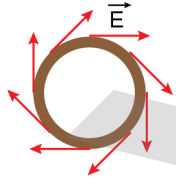
29. Sayfa düzlemine dik ve içeri doğru yönelmiş düzgün $\vec{B}$ manyetik alanı içerisinde r yarıçaplı iletken bir halka şekildeki gibi yerleştirilmiştir. Halkanın oluşturduğu düzlem manyetik alana diktir.



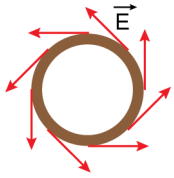
$\vec{B}$ manyetik alanın büyüklüğü zamanla arttığına göre, halka üzerinde oluşan $\vec{E}$ elektrik alanın yönü aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\vec{E} = 0$

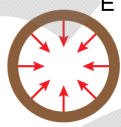
B)



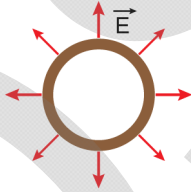
C)



D)



E)



DOĞRU CEVAP: C

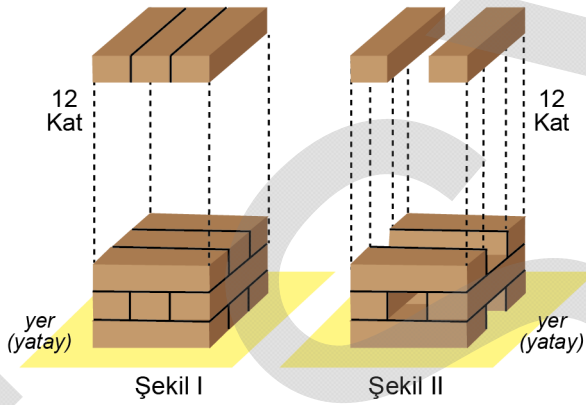
30.

31.

32.

34.

33. Ahmet bir tahta dizme oyununda, özdeş tahta bloklar kullanarak kuleler inşa etmektedir. Ahmet'in Şekil I'de verilen, her katında 3 tahta blok kullanarak inşa ettiği 12 katlı kulenin tabanı ile yer arasındaki basınç P 'dir. Ahmet daha sonra her katın ortasındaki birer tahta bloğu çıkartarak Şekil II'de verilen düzende yeni bir kule inşa etmektedir.



Buna göre, Şekil II'deki kulenin tabanı ile yer arasındaki basınç kaç P olur?

- A) 1 B) $3/2$ C) $9/4$ D) 2 E) $15/4$

DOĞRU CEVAP: A

35.

36.

37.

38.

40.

41.

39.

42.

44.

43. Doppler olayı, bir dalga kaynağından yayınlanan dalgaların frekansının, dalga kaynağının veya alıcının hareket etmesi sebebiyle farklı değerlerde ölçülmesi olarak bilinmektedir.

Buna göre hareketli bir kaynak tarafından üretilen;

- I. ses,
- II. ışık,
- III. su

dalgalarının hangilerinde Doppler olayı gözlenebilir?

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

DOĞRU CEVAP: E

45.

47.

48.

49.

46.

50.

52.

51.

53.

54.

56.

55.

57. Atom çekirdeklerinin yaklaşık olarak küresel geometriye sahip oldukları ve ortalama yarıçaplarının yapılarındaki nükleonların sayılarıyla ilişkili oldukları bilinmektedir.

Buna göre; $^{27}_{13}\text{Al}$ çekirdeğinin ortalama yarıçapı R ise, $^{64}_{30}\text{Zn}$ çekirdeğinin ortalama yarıçapı kaç R 'dir?

- A) $\frac{5}{4}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{5}{3}$ E) $\frac{5}{2}$

DOĞRU CEVAP: B

58.

59.

60.

61.

62.

64.

63.

65.

66.

68.

67. Bir öğretmen öğrencilerine sadece pil, pil yatağı, reosta, duyu, ampul ve bağlantı kabloları vererek onlardan parlaklığı değiştirilebilir ışık veren bir düzenek kurmalarını istiyor. Öğretmen, geliştirdiği kontrol listesi ile öğrencilerinin bu etkinliği yaparken sergiledikleri performanslarını değerlendiriyor.

Öğretmenin geliştirdiği bu kontrol listesinde,

- I. Ampülü pil yatağına uygun bir şekilde yerleştirdi.
- II. Devre akımını ölçmek için uygun aracı seçti.
- III. Ohm yasasını uygulayarak reostanın direncini hesapladı.

örnek maddelerinden hangileri yer almamalıdır?

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

DOĞRU CEVAP: E

69.

70.

71.

72.

73.

74.

75.

SINAVDA UYULACAK KURALLAR

1. Sınav salonunda saate entegre kamera ile kayıt yapılıyor ise kamera kayıtlarının incelenmesinden sonra sınav kurallarına uymadığı tespit edilen adayların sınavları, ÖSYM Yönetim Kurulunca geçersiz sayılacaktır.
2. **Cep telefonu ile sınava girmek kesinlikle yasaktır.** Adayların sınav binasına; her türlü delici ve kesici alet, ateşli silah, çanta, cüzdan, cep telefonu, saat (kol saati ve her türlü saat), anahtarlık, her türlü araç anahtarı, kablosuz iletişim sağlayan bluetooth ve benzeri cihazlar ile; kulaklık, kolye, küpe, yüzük (**alyans hariç**), bilezik broş ve diğer takılar, her türlü plastik, cam eşya (**şeffaf numaralı gözlük hariç**), plastik ve metal içerikli eşyalar (**başörtü için kullanılan boncuklu/boncuksuz toplu iğne, metal para, anahtarlıksız basit ev anahtarı, ulaşım kartı, basit tokalı kemer, basit tel toka ve basit piercing hariç**) banka/kredi kartı vb. kartlarla her türlü elektronik/mechanik cihaz ve her türlü müsvedde kâğıt, defter, kalem, silgi, kalemıraş, kitap, ders notu, sözlük, dergi, gazete ve benzeri yayınlar, cetvel, pergel, açılörçer ve bu gibi araçlarla, yiyecek içecek (**şeffaf pet şişe içerisinde bandajı çıkarılmış su hariç**), ilaç ve diğer tüketim maddeleri ile gelmeleri yasaktır. Bu tür eşya, araç-gereçlerle sınava girmiş adaylar mutlaka Salon Tutanağı'na yazılacak, bu adayların sınavı geçersiz sayılacaktır. **Ancak, ÖSYM Başkanlığı tarafından belirlenen Engelli ve Yedek Sınav Evrakı Yönetim Merkezi (YSYM) binalarında sınava girecek olan engelli adayların sınava giriş belgelerinde yazılı olan araç-gereçler, cihazlar vb. yukarıda belirtilen yasakların kapsamı dışında değerlendirilecektir.**
3. Bu sınav için verilen cevaplama süresi **150 dakikadır (2,5 saat)**. Sınav başladıktan sonra **ilk 110** ve **son 15** dakika içinde adayın sınavdan çıkmasına kesinlikle izin verilmeyecektir. **Bu süreler dışında, cevaplama sınav bitmeden tamamlarsanız cevap kâğıdınızı ve soru kitapçığınızı salon görevlilerine teslim ederek salonu terk edebilirsiniz. Bildirilen sürelerle aykırı davranışlardan adayın kendisi sorumludur.**
4. **Sınav salonundan ayrılan aday, her ne sebeple olursa olsun, tekrar sınav salonuna alınmayacaktır.**
5. 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.
6. Sınav sırasında, görevlilerin her türlü uyarısına uymak zorundasınız. Sınavınızın geçerli sayılması, her şeyden önce, sınav kurallarına uymanıza bağlıdır. Kurallara aykırı davranışta bulunanlar ve yapılacak uyarılara uymayanlar Salon Tutanağı'na yazılacak ve sınavları geçersiz sayılacaktır.
7. Sınav sırasında kopya çeken, çekmeye kalkışan, kopya veren, kopya çekilmesine yardım edenler Salon Tutanağı'na 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 bu aday/adaylar 2 yıl boyunca ÖSYM tarafından düzenlenen hiçbir sınava başvuru yapamayacak ve sınava giremeyecektir. 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.
8. 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 işaretlemelerde kurşun kalem kullanılacaktır. Sınav süresi bittiğinde cevapların, cevap kâğıdına işaretlenmiş olması gerekir. Soru kitapçığına işaretlenen cevaplar geçerli değildir.
9. Soru kitapçığınızı alır almaz kitapçık kapağında bulunan 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.**
10. Sınav sonunda soru kitapçıkları toplanacak ve ÖSYM'de incelenecektir. Soru kitapçığının sayfalarını koparmayınız. Soru kitapçığının bir sayfası bile eksik çıkarsa sınavınız geçersiz sayılacaktır.
11. Cevap kâğıdına ve soru kitapçığına yazılması ve işaretlenmesi gereken bilgilerde bir eksiklik ve/veya yanlışlık olması hâlinde sınavınızın değerlendirilmesi mümkün değildir, bu husustaki özen yükümlülüğü ve sorumluluk size aittir.
12. Soruları ve/veya bu sorulara verdiğiniz cevapları ayrı bir kâğıda yazıp bu kâğıdı dışarı çıkarmanız kesinlikle yasaktır.
13. **Sınav salonundan ayrılmadan önce, soru kitapçığınızı, cevap kâğıdınızı ve sınava giriş belgenizi salon görevlilerine eksiksiz olarak teslim ediniz. Bu konudaki sorumluluk size aittir.**
14. Sınav süresi salon görevlilerinin "SINAV BAŞLAMIŞTIR" uyarısıyla başlar, "SINAV BİTMİŞTİR" uyarısıyla sona erer.

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.