

DİKKAT! SORU KİTAPÇIĞINIZIN TÜRÜNÜ "A" OLARAK CEVAP KÂĞIDINIZA İŞARETLEMİYİ UNUTMAYINIZ.

LYS-2 SINAVI FİZİK TESTİ

1. Bu testte 30 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fizik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.
3. Bu testin cevaplanma süresi 45 dakikadır.



<http://goo.gl/puRfsV>

1. $^{14}_6\text{C}$ radyoaktif atomunun çekirdeğini oluşturan proton ve nötronlardaki aşağı (d) ve yukarı (u) kuarklarının toplam sayıları aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

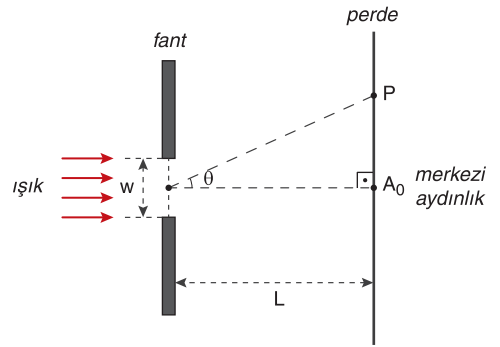
	Aşağı (d) kuarklar	Yukarı (u) kuarklar
A)	18	16
B)	18	20
C)	20	18
D)	22	20
E)	22	22

2. Bir ambulans, özellikleri değişmeyen ortamda v sabit hızı ile hareket ederken aralıksız siren çalarak, yere göre durgun bir gözlemciye doğru ilerliyor. Bu durumda gözlemcinin işittiği sesin frekansı f , şiddeti de I dir.

Buna göre, ambulans gözlemciye ulaşıncaya kadar geçen sürede, f ve I nicelikleri nasıl değişir?

	f	I
A)	Artar	Artar
B)	Artar	Değişmez
C)	Değişmez	Artar
D)	Azalır	Değişmez
E)	Değişmez	Değişmez

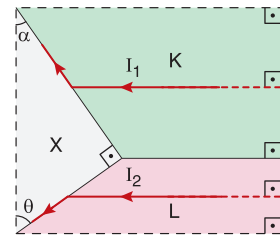
3. Hava ortamında, tek yarıkla yapılan şekildeki kırınım deneyinde perde üzerindeki P noktasında 1. aydınlık saçak olduğu gözlenmiştir.



Buna göre, θ açısının sinüs değeri ($\sin\theta$) yaklaşık olarak aşağıdaki bağıntılardan hangisine eşittir?

- A) $\frac{2\lambda}{w}$ B) $\frac{3\lambda}{2w}$ C) $\frac{\lambda}{2w}$
D) $\frac{2L}{2w}$ E) $\frac{2L}{w}$

4. Birbirine bitişik K, L ve X saydam ortamlarının kırma indisleri sırasıyla n_K , n_L , n_X dir. K ve L ortamlarındaki aynı renkli I_1 ve I_2 ışınları şekildeki yolu izliyor.



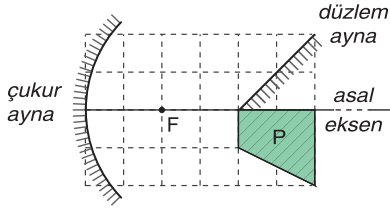
$\alpha < \theta$ olduğuna göre; n_K , n_L , n_X arasındaki ilişki nedir?

- A) $n_K = n_L < n_X$ B) $n_X < n_K = n_L$
C) $n_X < n_L < n_K$ D) $n_X < n_K < n_L$
E) $n_L < n_X < n_K$

Diğer sayfaya geçiniz

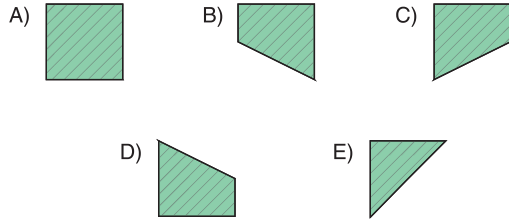
A

5. Odak noktası F olan çukur ayna ve düzlem ayna ile kurulan optik düzenek şekildeki gibidir.



Buna göre, P cisminin çıkan ışınların önce çukur, sonra da düzlem aynada yansımalarıyla oluşan görüntü aşağıdakilerden hangisine benzer?

(Bölmeler eşit aralıktır.)



6. Birbirine paralel demir yollarında X, Y, Z trenleri sabit hızlarla hareket etmektedir. X treninin yere göre hızının büyüklüğü, Y' ninkinden küçük, Z' ninkinden büyüktür.

X trenindeki bir gözlemci Y' yi kuzeye doğru, Z' yi de güneye doğru gittiğini gördüğüne göre; hangi trenler yere göre kesinlikle kuzeye doğru hareket etmektedir?

- A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z
D) X ve Y E) Y ve Z

A

7. Sabit $0,8c$ hızıyla hareket eden bir uzay aracındaki astronot yanındaki arkadaşının nabzını dakikada 70 atım olarak ölçüyor.

Buna göre, Dünyadaki bir gözlemciye göre, bu astronotun nabzı dakikada kaç atım olarak ölçülür?

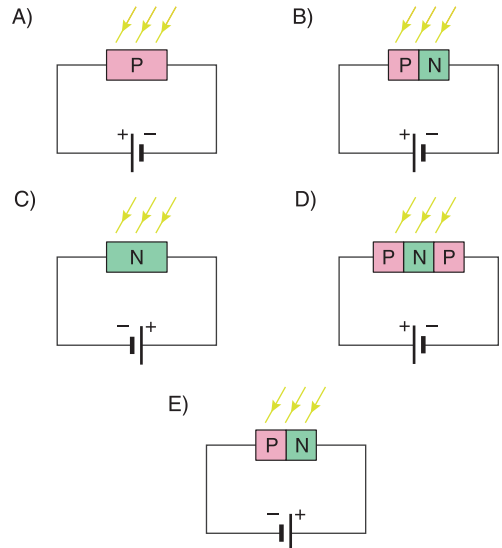
(c: Işığın vakumdaki hızı)

- A) 42 B) 54 C) 65 D) 68 E) 70

A

8. Diyot, transistör, LED, fotodiyot vb. gibi elektronik devre elemanları P ve N tipi yarı iletkenler kullanarak üretilen devre elemanlarıdır.

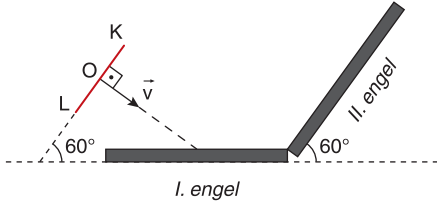
Buna göre, aşağıdaki modellerden hangisi üzerine ışık düşürülmüş ve üretece doğru olarak bağlı fotodiyotu ifade etmektedir?



Diğer sayfaya geçiniz

A

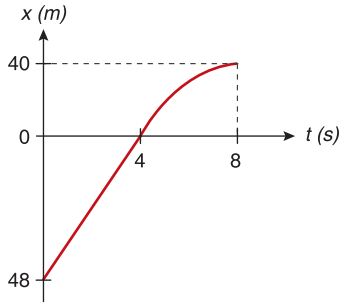
9. Şekildeki gibi ilerleyen KOL su dalgası önce I. sonra da II. engelden tamamen yansıyor.



Buna göre, KOL su dalgasının II. engelden yansımaya açısı kaç derecedir?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

10. Doğrusal bir yolda hareket eden bir aracın konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.

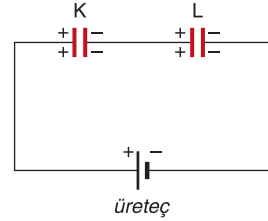


Araç (4-8) saniye aralığında sabit ivmeli hareket yaptığına göre, aracın 8. saniyedeki anlık hızı kaç m/s dir?

- A) 10 B) 8 C) 6 D) 4 E) 3

A

11. Hava aralıklı K, L düzlem sığaçları ile oluşturulan elektrik devresi şekildeki gibi verilmiştir. Bu durumda, K sığacının levhaları arasında dielektrik katsayısı havanınkinden daha büyük yalıtkan madde ile dolduruluyor.



Buna göre,

- I. L sığacının yükü,
II. K sığacının uçları arasındaki potansiyel farkı,
III. K sığacının sığası,

nicelikleri nasıl değişir?

	I	II	III
A)	Artar	Artar	Artar
B)	Artar	Azalır	Artar
C)	Azalır	Azalır	Artar
D)	Azalır	Artar	Azalır
E)	Azalır	Azalır	Azalır

12. Nükleer tıp tedavisi görmekte olan bir hastaya, insan vücudundaki yarı ömrü 10 gün olan radyoaktif bir maddeden 4 gram veriliyor.

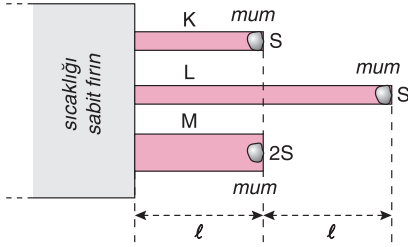
Buna göre, bu hastanın vücudundaki radyoaktif madde miktarı, kaç gün sonra 500 miligram düşer?

- A) 5 B) 10 C) 30 D) 40 E) 50

Diğer sayfaya geçiniz

A

13. Kesit alanları sırasıyla S , S , $2S$; uzunlukları ℓ , 2ℓ , ℓ olan şekildeki K, L, M bakır çubuklarının birer uçlarına erime sıcaklığındaki özdeş mum parçaları yapıştırılıyor.



Bu çubukların diğer uçları yeterince sıcak bir fırına konulduğunda mumların tamamen erime süreleri sırasıyla t_K , t_L , t_M olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki nedir?

(Çubuklar üzerinden aktarılan ısının yalnızca mumları eritmek için kullanıldığını varsayınız.)

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

14. Elektromanyetik dalga spektrumundaki dalgalar için;

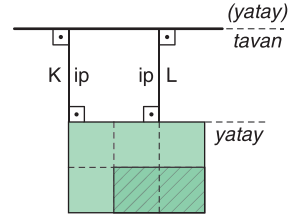
- I. Görünür ışık dalgaları, ışık tayfının çok küçük bir kısmını oluşturur.
II. Mikrodalgaların dalga boyu en küçüktür.
III. Vakumdaki yayılma hızları hepsi için eşit büyüklüktedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

A

15. Eşit hacimli altı parçadan yapılmış, düzgün ve dik-dörtgen biçimli türdeş bir levha K, L ipleri yardımıyla şekildeki gibi dengededir. Bu durumda K, L iplerindeki gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri sırasıyla T_K ve T_L dir.



Levhadan taralı parçalar kesilip çıkarıldığında T_K ve T_L nicelikleri nasıl değişir?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

	T_K	T_L
A)	Değişmez	Artar
B)	Artar	Azalır
C)	Artar	Değişmez
D)	Değişmez	Azalır
E)	Azalır	Değişmez

16. Benzinli bir motorun pistonunun titreşim aralığı 12 cm, krank milinin titreşim frekansı 20 s^{-1} dir.

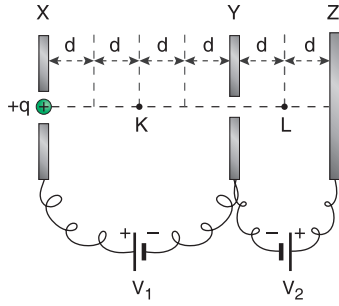
Buna göre, bu pistonun uzanım denklemini aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x = 6 \cdot \sin 10\pi t$ (cm) B) $x = 6 \cdot \sin 20\pi t$ (cm)
C) $x = 6 \cdot \sin 40\pi t$ (cm) D) $x = 12 \cdot \sin 40\pi t$ (cm)
E) $x = 12 \cdot \sin 20\pi t$ (cm)

Diğer sayfaya geçiniz

A

17. İletken X, Y, Z levhaları sırasıyla $4d$ ve $2d$ aralıklarla birbirine paralel tutulmaktadır. Bu levhalara V_1 ve V_2 gerilimli üreteçler şekildeki gibi bağlanmıştır.



X levhasından ilk hızsız bırakılan $+q$ elektrik yüklü parçacık kesikli çizgilerle belirtilen yolu izleyerek, XY levhalarının orta noktası olan K ve YZ levhalarının orta noktası olan L den eşit büyüklükteki kinetik enerjilerle geçtiğine göre, $\frac{V_1}{V_2}$ oranı kaçtır?

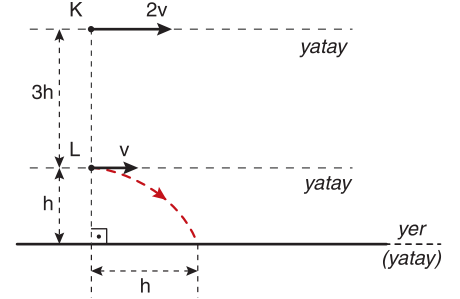
- A) 4 B) 2 C) 1 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{4}$

18. Aşağıdakilerin hangisi bilimsel bilgilerin gelişmesine en az katkıda bulunur?

- A) Değişen yaşam koşullarıyla birlikte insanoğlunun yeni enerji kaynaklarına ihtiyaç duyması.
 B) Teknolojinin gelişmesiyle birlikte, bilimsel çalışmalar için yeni araç ve gereçlerin üretilmesi.
 C) İnsanoğlunun hayal gücüne sahip olması.
 D) Bilimin tarihsel gelişimi içerisinde paradigmalardan değişime uğraması.
 E) Elde edilen bilimsel bilgilerin doğruluğunun kesin olarak kabul edilmesi.

A

19. Sürtünmelerin önemsenmediği bir ortamda şekildeki K, L noktalarından sırasıyla $2v$, v hız büyüklükleriyle yatay olarak iki cisim fırlatılıyor. L noktasından fırlatılan cisim yere çarptığında yatay izdüşümde h kadar yol alıyor.

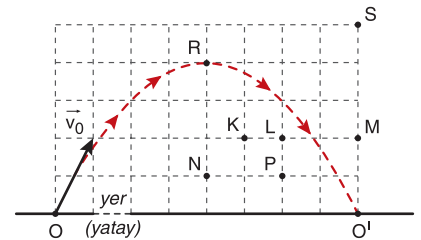


Buna göre, K noktasından fırlatılan cisim yere çarptığında diğer cisme olan mesafesi kaç h olur?

(Cisimler yere çarptıkları noktalarda kalıyorlar.)

- A) h B) $2h$ C) $3h$ D) $4h$ E) $5h$

20. O noktasından \vec{v}_0 hızı ile eğik atılan bir cisim kesikli çizgilerle belirtilen şekildeki yolu izleyerek O' noktasından yere düşüyor. Bu cisim, O noktasından aynı \vec{v}_0 hızı ile ikinci kez fırlatıldığında cisim R noktasına gelince, kütleleri eşit olan X, Y parçalarına ayrılıyor.



X parçası bir süre sonra şekildeki S noktasına ulaştığı anda, Y parçası K, L, M, N, P noktalarından hangisine ulaşmış olur?

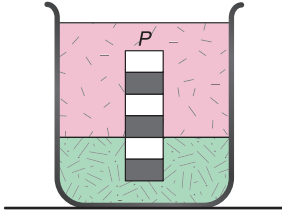
(Hava sürtünmeleri önemsiz, bölmeler eşit aralıktır.)

- A) K B) L C) M D) N E) P

Diğer sayfaya geçiniz

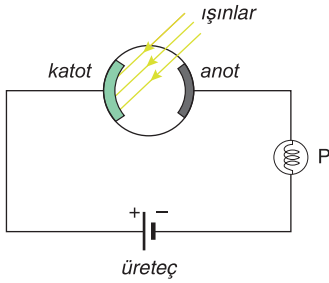
A

21. Dik silindir biçimindeki eşit hacim bölmeli P cismi, birbirine karışmayan 1 g/cm^3 ve 7 g/cm^3 özkütleli sıvılarda şekildeki gibi dengededir.



Buna göre, P cisminin özkütlesi kaç g/cm^3 'tür?

- A) 2 B) $\frac{5}{2}$ C) 3 D) $\frac{7}{2}$ E) 4
22. Şekildeki fotosel devrenin katot yüzeyine düşürülen ışınlar yardımıyla P lambasının sürekli olarak ışık vermesi sağlanmıştır.



Buna göre;

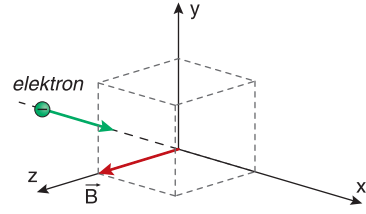
- I. Katot yüzeyine düşürülen ışınların dalga boyunu artırmak,
- II. Üretecin gerilimini düşürmek,
- III. Katot yüzeyindeki ışık akısını artırmak,

işlemlerinden hangileri tek başına yapıldığında P lambasının ışık şiddeti artar?

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

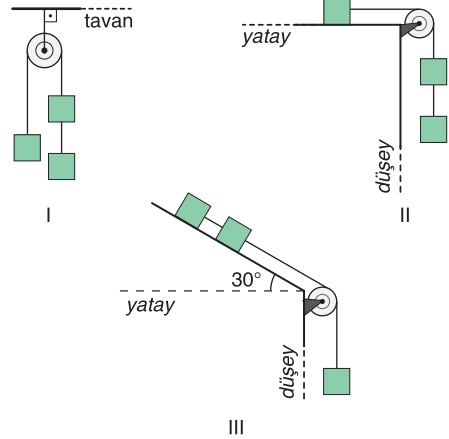
A

23. Bir elektron, hareket doğrultusuna dik yönelmiş düzgün \vec{B} manyetik alanına şekildeki gibi \vec{v} hızı ile fırlatılıyor.



Elektronun manyetik alandaki hareketi için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) x-y düzleminde, $-y$ yönünde sapar.
B) y-z düzleminde, $-z$ yönünde sapar.
C) x-z düzleminde, $+y$ yönünde sapar.
D) y-z düzleminde, $+z$ yönünde sapar.
E) x-y düzleminde, $+y$ yönünde sapar.
24. Makara ağırlıkları ve sürtünmelerin önemsenmediği bir ortamda özdeş ve türdeş cisimlerle kurulu I, II, III düzenekleri şekildeki gibi verilmiştir.



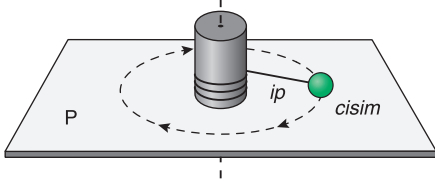
Bu düzenekler verilen konulardan serbest bırakıldıklarında sırasıyla a_I, a_{II}, a_{III} büyüklüğündeki ivmelerle harekete geçtiğine göre, bunlar arasındaki ilişki nedir? ($\sin 30^\circ = 0,5$)

- A) $a_I > a_{II} > a_{III}$ B) $a_{II} = a_{III} > a_I$
C) $a_{II} > a_{III} > a_I$ D) $a_{II} > a_I > a_{III}$
E) $a_I > a_{III} > a_{II}$

Diğer sayfaya geçiniz

A

25. Sürtünmelerin önemsenmediği P düzlemi üzerine sabitlenmiş silindire bağlı bir cisme, şekildeki ok yönünde bir ilk hız verilerek çembersel hareket yaptırılıyor.



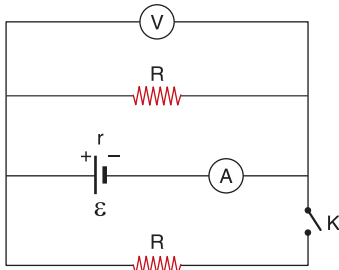
Cisim her dönüşte silindire daha çok yaklaştığına göre, cismin hareketi süresince;

- I. Açısal hızı değişmez.
- II. Çizgisel hızının büyüklüğü azalır.
- III. Merkezci ivmesinin büyüklüğü artar.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

26. Elektromotor kuvveti ε , iç direnci r olan üreteç ve özdeş R dirençleriyle kurulu elektrik devresi şekildeki gibidir.



Devredeki açık olan K anahtarı kapatıldığında ampermetre (A) ve voltmetrenin (V) değerleri nasıl değişir?

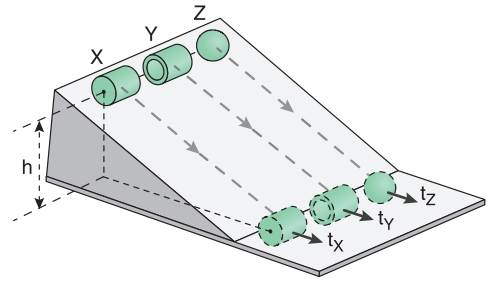
- | | Ampermetre | Voltmetre |
|----|------------|-----------|
| A) | Artar | Azalır |
| B) | Artar | Artar |
| C) | Azalır | Artar |
| D) | Azalır | Azalır |
| E) | Artar | Değişmez |

A

27. Eylemsizlik momentleri tabloda verilen düzgün, türdeş silindirik X, Y cisimleri ile türdeş Z küresi şeklindeki eğik düzlemin h yüksekliğinden serbest bırakıldığında kaymadan, dönerek hareket ediyor.

X cismi	Y cismi	Z cismi
$I_X = \frac{mR^2}{2}$	$I_Y = mR^2$	$I_Z = \frac{2mR^2}{5}$

Tablo



Şekil

X, Y, Z cisimlerinin eğik düzlemin alt ucuna ulaşma süreleri sırasıyla t_x , t_y , t_z olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki nedir?

(Noktalar arası uzaklıklar eşittir.)

- A) $t_x = t_y = t_z$ B) $t_x > t_y > t_z$ C) $t_z > t_y > t_x$
D) $t_y > t_x > t_z$ E) $t_z > t_x > t_y$

28. Bazı deneysel gerçekler aşağıdaki gibi verilmiştir.

- I. Mikron mertebesindeki altın levhaya gönderilen α ışınlarının, büyük bir çoğunluğunun sapmaya uğramadan altın levhadan geçmesi,
- II. Bir elemente ait uyarılmış gaz atomlarının, farklı frekanslı çizgilerden oluşan spektrumlar yayması,
- III. X-ışını tüpünde farklı potansiyel farklarla hızlandırılan elektronların, farklı frekanslarda sürekli X-ışınları oluşturması,

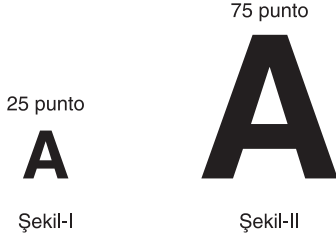
Buna göre, bu gerçeklerden hangileri atomlarda enerji seviyelerinin bulunduğu delil olarak gösterilebilir?

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

Diğer sayfaya geçiniz

A

29. Şekil-I deki A harfi 25 punto, Şekil-II deki A harfi ise 75 puntodur.



Şekil-I deki A harfini basmak için kullanılan mürekkep hacmi V ise Şekil-II deki A harfini basmak için gerekli mürekkep hacmi kaç V dir?

(Her iki harfin baskıda ki kalınlığını eşit varsayınız.)

- A) 27 B) 16 C) 14 D) 9 E) 3

A

30. Güneş tipi bir yıldızın kızıl deve dönüşme süreci için, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Çekirdeğindeki termonükleer tepkimeler yüzeyine doğru kayar.
B) Merkezinin ısı kaynağı olma özelliği, yıldızın dış tabakalarında da görülmeye başlar.
C) Yıldız kırmızı renkte bir görünüm alır.
D) Çekirdeği büzülerek sıcaklığı azalır.
E) Dış tabakası büyüyerek, iç sıcaklığı artar.

A

SINAV BİTTİ, BAŞARILAR

LYS – Lisans Yerleştirme Deneme Dergisi

27.04.2016 Çarşamba

İmtiyaz Sahibi: Feza Gazetecilik A.Ş. Sorumlu Müdür ve Yayın Sahibinin Temsilcisi: Mehmet Özdemir Yayın Türü: Yerel Yayın

Adres: Fevzi Çakmak Mh. Ahmet Taner Kışlalı Cd. No:6 34194 Bahçelievler - İstanbul, 444 8 555 Baskı: Çağlayan Basım Yayın A.Ş.

Dağıtım: Yay-Sat, İssn No: 1305 - 5070 Her Hakkı Feza Gazetecilik A.Ş.'ye Aittir. Kaynak Gösterilse Dahı İzin Alınmadan Kullanılamaz.