



T.C. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi

LİSANS YERLEŞTİRME SINAVI-1

GEOMETRİ TESTİ

19 HAZİRAN 2016

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.

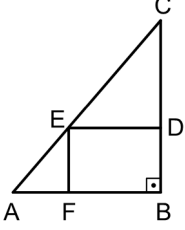
AÇIKLAMA

1. Bu kitapçıkta Lisans Yerleştirme Sınavı-1 Geometri Testi bulunmaktadır.
2. Bu test için verilen cevaplama süresi **60 dakikadır (1 saat)**.
3. Bu testte 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 test puanlanırken doğru cevaplarınızın sayısından yanlış cevaplarınızın sayısının dörtte biri çıkarılacak ve kalan sayı 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.

1. Bu testte 30 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Geometri Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Şekilde, ABC dik üçgeni ile köşeleri bu üçgenin kenarları üzerinde bulunan BDEF dikdörtgeni gösteriliyor.

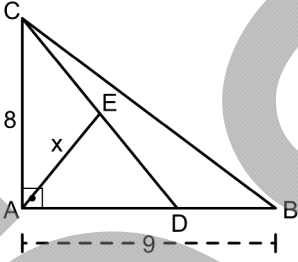


CED üçgeninin alanı 54, BDEF dikdörtgeninin alanı ise 72 birimkaredir.

Buna göre, AFE üçgeninin alanı kaç birimkaredir?

- A) 18 B) 24 C) 28 D) 32 E) 36

2.



ABC bir dik üçgen

$|AB| = 9$ birim

$|AC| = 8$ birim

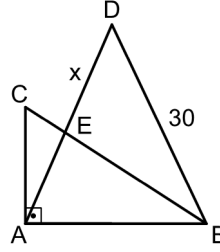
$|AE| = x$

Şekilde verilen ABC üçgeni $[CD]$ ve $[AE]$ doğru parçalarıyla eşit alanlı 3 üçgene ayrılıyor.

Buna göre, x kaç birimdir?

- A) 5 B) 6 C) $2\sqrt{5}$
D) $3\sqrt{3}$ E) $4\sqrt{2}$

3.



ABC dik üçgen

ABD ikizkenar üçgen

$AC \perp AB$

$|AD| = |BD| = 30$ birim

$[AD] \cap [BC] = \{E\}$

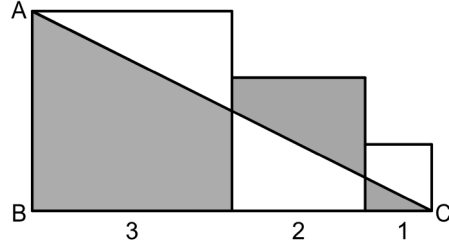
$|DE| = x$

Yukarıda verilen ABD üçgeninin alanı, ABC üçgeninin alanının 2 katıdır.

Buna göre, x kaç birimdir?

- A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 20

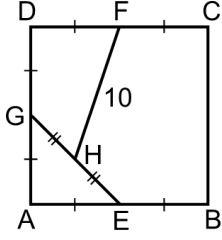
4. Şekilde verilen ABC dik üçgeninin BC kenarı üzerinde kenar uzunlukları sırasıyla 3, 2 ve 1 birim olan üç kare çiziliyor.



Buna göre, boyalı bölgelerin alanları toplamı kaç birimkaredir?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

5.



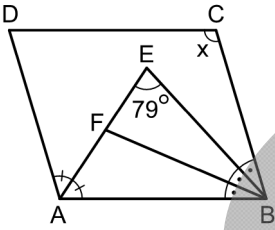
ABCD bir kare
|FH| = 10 birim

Şekilde verilen E, F ve G noktaları buldukları kenarların orta noktalarıdır. H noktası ise [GE] doğru parçasının orta noktasıdır.

Buna göre, karenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 100 B) 120 C) 144 D) 160 E) 180

6.



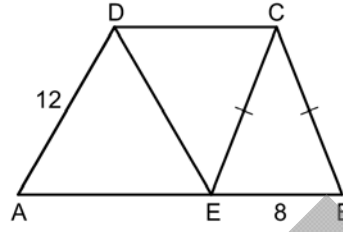
ABCD paralelkenar
 $m(\widehat{AEB}) = 79^\circ$
 $m(\widehat{BCD}) = x$

Şekilde verilen [AE] doğru parçası BAD açısını iki eşit açığa, [BE] ve [BF] doğru parçaları ise ABC açısını üç eşit açığa bölmektedir.

Buna göre, x kaç derecedir?

- A) 102 B) 105 C) 108 D) 111 E) 114

7.



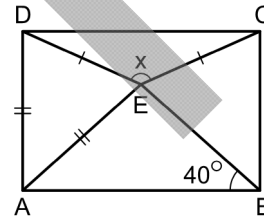
ABCD yamuk
AED eşkenar üçgen
AB // DC
|CE| = |CB|
|AD| = 12 birim
|EB| = 8 birim

Şekilde verilen E noktası AB kenarı üzerindedir.

Buna göre, ABCD yamuğunun alanı kaç birimkaredir?

- A) $54\sqrt{3}$ B) $72\sqrt{3}$ C) $90\sqrt{3}$
D) $105\sqrt{3}$ E) $120\sqrt{3}$

8.

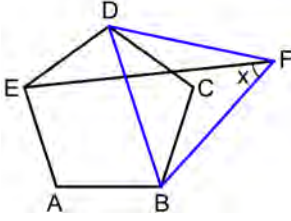


ABCD dikdörtgen
|AD| = |AE|
|DE| = |EC|
 $m(\widehat{ABE}) = 40^\circ$
 $m(\widehat{DEC}) = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 100 B) 110 C) 120 D) 130 E) 140

9.



ABCDE düzgün beşgen

BFD eşkenar üçgen

$$m(\widehat{BFE}) = x$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

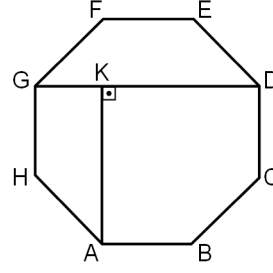
- A) 39 B) 42 C) 45 D) 48 E) 54

10. Bir eşkenar üçgenin her bir kenarı üzerinde, o kenarı üç eşit parçaya ayıracak şekilde ikişer nokta belirleniyor. Sonra bu noktaların tamamını köşe kabul eden düzgün altıgen oluşturuluyor.

Buna göre, oluşturulan bu altıgenin alanının eşkenar üçgenin alanına oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$
D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{2}{5}$

11.

ABCDEFGH
düzgün sekizgen

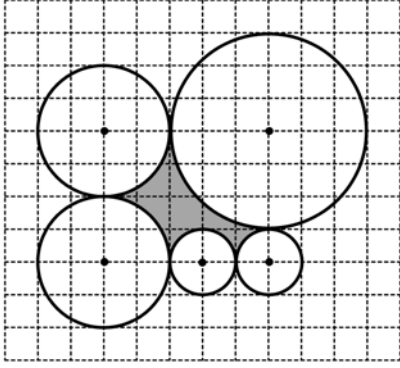
$$K \in [GD]$$

$$[AK] \perp [GD]$$

Yukarıdaki verilere göre, $\frac{|GD|}{|AK|}$ oranı kaçtır?

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

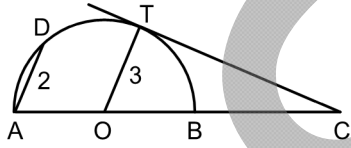
12. Şekildeki birim kareler üzerine, merkezleri gösterilen beş adet çember çiziliyor. Sonra bu çemberlerin arasında kalan bölge boyanıyor.



Buna göre, boyalı bölgenin çevresi kaç birimdir?

- A) 4π B) 5π C) 6π D) 7π E) 8π

13.



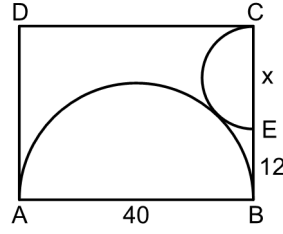
[AB] çaplı
yarım çember
 $AD \parallel OT$
 $|OT| = 3$ birim
 $|AD| = 2$ birim

Şekildeki O merkezli yarım çembere T noktasında çizilen teğet doğrusu, AB doğrusunu C noktasında kesiyor.

Buna göre, $|AC|$ uzunluğu kaç birimdir?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 14 E) 15

14.



ABCD dikdörtgen
 $E \in [BC]$
 $|AB| = 40$ birim
 $|BE| = 12$ birim
 $|EC| = x$

Şekilde verilen $|AB|$ ve $|EC|$ çaplı yarım çemberler birbirine teğettir.

Buna göre, x kaç birimdir?

- A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

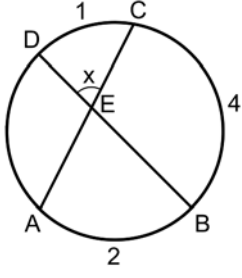
15. Mehmet Öğretmen derste "Herhangi bir karenin çevrel çemberi ile iç teğet çemberi arasında kalan bölgenin alanının karenin alanına oranı sabittir." demiştir.

Bu sabit oranın kaç olduğunu merak eden Evren bu oranı doğru olarak hesaplamış ve x olarak bulmuştur.

Buna göre, x kaçtır?

- A) $\frac{\pi}{2}$ B) $\frac{\pi}{3}$ C) $\frac{\pi}{4}$
D) $\frac{\pi}{6}$ E) $\frac{\pi}{9}$

16.



[BD] çaplı çember

 $[AC] \cap [BD] = \{E\}$ $m(\widehat{DEC}) = x$

Şekildeki çemberin AB, BC ve CD yaylarının uzunlukları sırasıyla 2, 4 ve 1 birimdir.

Buna göre, x kaç derecedir?

- A) 42 B) 45 C) 48 D) 51 E) 54

17. Düzlemde çizilen ABC üçgeninin AB, BC ve AC kenarlarının uzunlukları sırasıyla 7, 16 ve 13 birimdir.

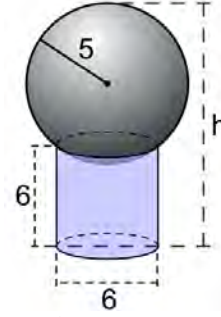
A merkezli ve B noktasından geçen çember çizildiğinde AC kenarını D noktasında kesiyor.

C merkezli ve D noktasından geçen çember çizildiğinde BC kenarını E noktasında kesiyor.

Buna göre, $|BE|$ uzunluğu kaç birimdir?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

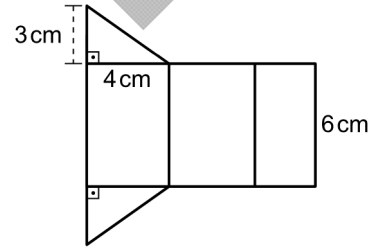
18. Zeminde bulunan ve taban çapı ile yüksekliği 6 birim olan dairesel dik silindir biçimindeki bardağın üzerine yarıçapı 5 birim olan bir küre şekildeki gibi yerleştiriliyor.



Buna göre, kürenin tepe noktasının zeminden yüksekliği h kaç birimdir?

- A) 13,5 B) 14 C) 14,5 D) 15 E) 15,5

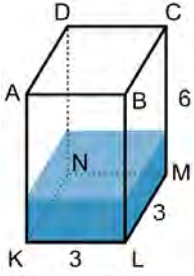
19. Şekilde, bir dik üçgen dik prizmanın açınımla birlikte bazı ayrıtlarının uzunlukları gösteriliyor.



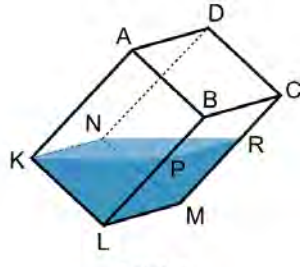
Bu dik prizmanın yüzey alanı kaç cm^2 dir?

- A) 70 B) 74 C) 78 D) 80 E) 84

20. Şekil 1'de verilen taban ayrıtı 3 cm ve yüksekliği 6 cm olan kare dik prizma biçimindeki kabın üçte biri suyla doludur.



Şekil 1



Şekil 2

Bu kap LM ayrıtı üzerine kaptaki su seviyesi KN ayrıtına gelene kadar yatırıldığında Şekil 2'deki görünüm elde ediliyor.

Bu durumda su seviyesi BL ve CM ayrıtları üzerinde sırasıyla P ve R noktalarında oluyor.

Buna göre, suyun üst yüzeyinde oluşan KPRN dörtgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 20 E) 21

21. Dik koordinat düzleminde, $A(6, 3)$ noktasının $y = x$ doğrusuna göre simetriği olan B noktası işaretleniyor. Ardından, B noktasının $x = -1$ doğrusuna göre simetriği olan C noktası işaretleniyor.

Buna göre, C noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

22. Dik koordinat düzleminde, bir kenarı y-ekseni üzerinde olan bir karenin köşegenleri $K(3, 4)$ noktasında kesilmektedir.

Bu karenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 25 B) 32 C) 36 D) 45 E) 49

23. Dik koordinat düzleminde, $x^2 + y^2 = 26$ çemberinin 6 birim uzunluğundaki kirişlerinin orta noktalarının geometrik yer denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x^2 + y^2 = 11$

B) $x^2 + y^2 = 14$

C) $x^2 + y^2 = 17$

D) $x^2 + y^2 = 20$

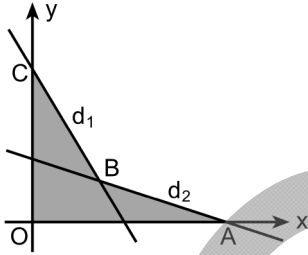
E) $x^2 + y^2 = 23$

24. Dik koordinat düzleminde, x-eksenini (10, 0) noktasında kesen bir doğru çiziliyor.

Bu doğrunun orijine en yakın noktası P(2, a) olduğuna göre, P noktasının orijine uzaklığı kaç birimdir?

- A) $4\sqrt{2}$ B) $3\sqrt{3}$ C) $2\sqrt{5}$
D) 5 E) 6

25.



Şekilde, dik koordinat düzlemi üzerinde

$$d_1 : 2x + y = 8$$

$$d_2 : x + 3y = 9$$

doğruları gösteriliyor.

Buna göre, boyalı OABC dörtgeninin alanı kaç birimkaredir?

- A) 19 B) 21 C) 23 D) 25 E) 27

26. Dik koordinat düzleminde (0, 2), (4, 2) ve (4, 4) noktalarında bulunan üç karınca birer doğrultu seçip aynı anda ve eşit hızlarla yürümeye başlıyor.

Bir süre sonra bu üç karınca aynı anda bir P noktasında buluşuyor.

Buna göre, P noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

27. Dik koordinat düzleminde

$$4x^2 + 9y^2 = 36$$

elipsi ile

$$21x^2 - 36y^2 = 4$$

hiperbolü 4 noktada kesiyor.

Buna göre, köşeleri bu noktalar olan dikdörtgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 21 B) $\frac{15\sqrt{2}}{2}$ C) $13\sqrt{3}$
D) $\frac{16\sqrt{5}}{3}$ E) $\frac{45}{2}$

28. Düzlemde, \vec{u} vektörünün \vec{v} vektörü üzerindeki dik izdüşüm vektörü olan \vec{a} vektörü ile \vec{v} vektörünün \vec{u} vektörü üzerindeki dik izdüşüm vektörü olan \vec{b} vektörü

$$\vec{a} = 3\vec{v}$$

$$\vec{b} = \frac{1}{4}\vec{u}$$

$$\|\vec{u}\| = k \|\vec{v}\|$$

eşitliklerini sağlıyor.

Buna göre, k kaçtır?

- A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) $\sqrt{6}$
D) $2\sqrt{3}$ E) $2\sqrt{6}$

29. Uzayda verilen

$$(x-2)^2 + (y-3)^2 + (z-6)^2 = 4$$

$$x^2 + y^2 + z^2 = k$$

küreleri birbirine dıştan teğettir.

Buna göre, k kaçtır?

- A) 1 B) 4 C) 16 D) 25 E) 36

30. Uzayda; $A(1, 1, 1)$ noktasından geçen ve

$$x + y + z = 12$$

düzlemine dik olan doğru, bu düzlemi B noktasında kesmektedir.

Buna göre, $|AB|$ uzunluğu kaç birimdir?

- A) $2\sqrt{3}$ B) $2\sqrt{6}$ C) $3\sqrt{2}$
D) $3\sqrt{3}$ E) $4\sqrt{2}$

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.** Her türlü elektronik/mechanik cihazla ve çağrı cihazı, telsiz, fotoğraf makinesi vb. araçlarla; cep bilgisayarı, her türlü saat ile, kablosuz iletişim sağlayan bluetooth, kulaklık vb. her türlü bilgisayar özelliği bulunan cihazlarla; her türlü kesici ve delici alet, ateşli silah vb. teçhizatla; kalem, silgi, kalemтираş, müsvedde kâğıdı, defter, kitap, ders notu, sözlük, dergi, gazete vb. yayınlar, hesap makinesi, pergel, açölçer, cetvel vb. araçlarla sınava girmek kesinlikle yasaktır. Sınava kolye, küpe, yüzük (alyans hariç), bilezik, broş, anahtar, anahtarlık, metal para gibi metal içerikli eşyalarla (basit başörtü iğnesi ve ince metal tokalı kemer hariç); plastik veya camdan yapılmış her türlü güneş gözlüğü ile (şeffaf/numaralı gözlük hariç), banka/kredi kartı ulaşım kartı vb. kartlarla; yiyecek, içecek (şeffaf pet şişe içerisindeki su hariç) ve diğer tüketim maddeleri ile gelmesi kesinlikle yasaktır. Bu araçlarla sınava girmiş adayların adı mutlaka Salon Sınav Tutanağına 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 test için verilen cevaplama süresi **60 dakikadır (1 saat)**. LYS-1'de adaylar **Matematik Testinin cevaplama süresi içinde, Geometri Testinin ilk 15 ve son 15 dakikası** içinde sınav salonundan ayrılamazlar. İki test arasında birinci testin soru kitapçığının toplanması ve ikinci testin soru kitapçığının dağıtılması işlemleri dışında ara verilmez. Toplama ve dağıtma işlemi sırasında adayların salondan dışarı çıkmaları kesinlikle yasaktır. **Bu süreler dışında, cevaplama sınav bitmeden tamamlarsanız cevap kâğıdınızı ve soru kitapçığınızı salon görevlilerine teslim ederek salonu terk edebilirsiniz. Bildirilen süreler aykırı davranışlardan adayın kendisi sorumludur.**
4. **Sınav salonundan ayrılan aday, her ne sebeple olursa olsun, tekrar sınava 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 bulunanların ve yapılacak uyarılara uymayanların kimlik bilgileri Salon Sınav Tutanağına yazılacak ve sınavları geçersiz sayılacaktır.
7. 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.
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 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 bu sınavın her bir testi için ayrı ayrı kitapçıklar verilmektedir. Her kitapçığın Soru Kitapçık Numarası birbirinden farklıdır. Bu nedenle her test için aldığınız kitapçığın Soru Kitapçık Numarasını cevap kâğıdınızdaki ilgili alana kodlamanız çok önemlidir. Cevap kâğıdınızdaki "Soru Kitapçık Numaralarını doğru kodladım." kutucuğunu işaretleyiniz. **LYS-1'de size verilen Geometri Testinin Soru Kitapçık Numarasını cevap kâğıdınızdaki "Geometri Soru Kitapçık Numarası" alanına kodlayınız.** **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. Soru kitapçığının sayfalarındaki boş yerleri müsvedde için kullanabilirsiniz.
13. Soruları ve/veya bu sorulara verdiğiniz cevapları ayrı bir kâğıda yazıp bu kâğıdı dışarı çıkarmanız kesinlikle yasaktır.
14. **Sınav salonundan ayrılmadan önce, soru kitapçığınızı, cevap kâğıdınızı ve sınava giriş belgenizi salon görevlilerine eksiksiz olarak teslim etmeyi unutmayınız.**
15. **Her testin cevaplarını cevap kâğıdındaki ilgili alana işaretleyiniz.**
16. Sınav süresi salon görevlilerinin "SINAV BAŞLAMIŞTIR" ibaresiyle başlar, "SINAV BİTMİŞTİR" ibaresiyle 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.

LİSANS YERLEŞTİRME SINAVI (LYS)

19 HAZİRAN 2016

LYS – 1 / GEOMETRİ TESTİ CEVAP ANAHTARI

- | | |
|-------|-------|
| 1. B | 16. E |
| 2. A | 17. A |
| 3. D | 18. D |
| 4. B | 19. E |
| 5. D | 20. B |
| 6. E | 21. E |
| 7. C | 22. C |
| 8. D | 23. C |
| 9. B | 24. C |
| 10. C | 25. B |
| 11. C | 26. C |
| 12. B | 27. D |
| 13. C | 28. D |
| 14. D | 29. D |
| 15. C | 30. D |