

LİSANS YERLEŞTİRME SINAVI-1

MATEMATİK SINAVI

GEOMETRİ TESTİ SORU KİTAPÇIĞI

19 HAZİRAN 2010

**BU SORU KİTAPÇIĞI 19 HAZİRAN 2010 LYS-1
GEOMETRİ TESTİ SORULARINI İÇERMEKTEDİR.**

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.

GEOMETRİ TESTİ

1. Bu testte sırasıyla,

Geometri (1–22)

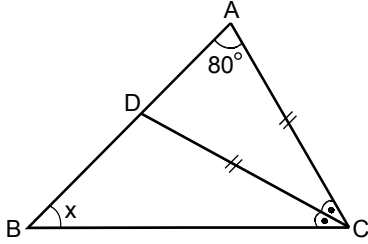
Analitik Geometri (23–30)

alanlarına ait 30 soru vardır.

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

2010 – LYS1 / GEO

1.



ABC bir üçgen

$$|CA| = |CD|$$

$$m(\widehat{ACD}) = m(\widehat{DCB})$$

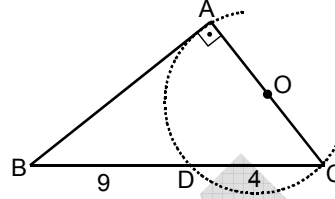
$$m(\widehat{BAC}) = 80^\circ$$

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

Yukarıdaki verilere göre x kaç derecedir?

- A) 40 B) 45 C) 50 D) 60 E) 75

3.



ABC bir üçgen

$$m(\widehat{BAC}) = 90^\circ$$

$$|BD| = 9 \text{ cm}$$

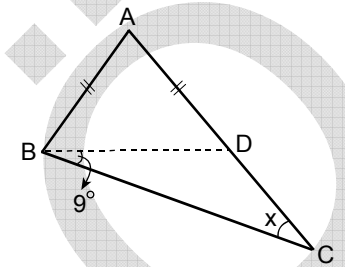
$$|DC| = 4 \text{ cm}$$

Yukarıdaki şekilde $[AC]$ kenarını çap kabul eden O merkezli çember, $[BC]$ kenarını D noktasında kesmektedir.

Buna göre, ABC üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 39 B) 36 C) 35 D) 32 E) 30

2.



ABC bir ikizkenar üçgen

$$|AB| = |AD|$$

$$m(\widehat{DBC}) = 9^\circ$$

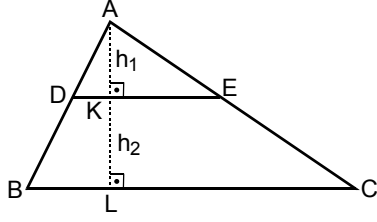
$$m(\widehat{BCD}) = x$$

Yukarıdaki şekilde $|AC| = |BC|$ olduğuna göre, x kaç derecedir?

- A) 36 B) 39 C) 48 D) 51 E) 54

Diğer sayfaya geçiniz.

4.



ABC bir üçgen
 $DE \parallel BC$
 $|AK| = h_1$
 $|KL| = h_2$

Yukarıdaki şekilde ADE üçgeninin alanının BCED

dörtgeninin alanına oranı $\frac{A(ADE)}{A(BCED)} = \frac{4}{21}$ oldu-

ğuna göre, $\frac{h_1}{h_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$

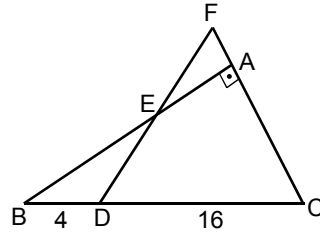
B) $\frac{2}{3}$

C) $\frac{3}{4}$

D) $\frac{4}{5}$

E) $\frac{5}{6}$

5.



ABC bir üçgen
 $m(\widehat{BAC}) = 90^\circ$
 $|BD| = 4$ cm
 $|DC| = 16$ cm

Yukarıdaki şekilde FDC bir eşkenar üçgen oldu-
 ğuna göre, $\frac{|FA|}{|AC|}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$

B) $\frac{3}{5}$

C) $\frac{1}{7}$

D) $\frac{5}{11}$

E) $\frac{3}{13}$

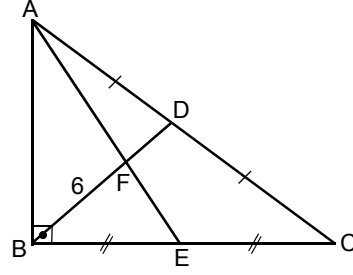
Diğer sayfaya geçiniz.

6. $|AB| = |AC|$ olan herhangi bir ABC ikizkenar üçgeni için $[BC]$ üzerinde B ve C'den farklı bir D noktası alınıyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi **kesinlikle** doğrudur?

- A) $|AB| > |AD|$ B) $|AB| > |BD|$
 C) $|AB| > |CD|$ D) $|AD| > |BD|$
 E) $|BD| > |AB|$

7.



ABC bir üçgen

$AB \perp BC$

$|BE| = |EC|$

$|AD| = |DC|$

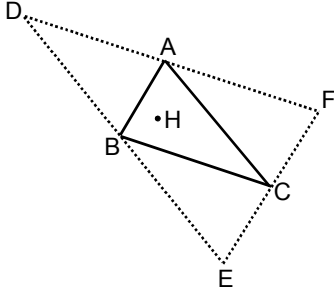
$|BF| = 6$ cm

Yukarıdaki verilere göre, $|AC|$ uzunluğu kaç cm'dir?

- A) 15 B) 18 C) 20 D) 22 E) 24

Diğer sayfaya geçiniz.

8.

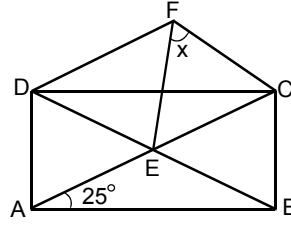


Çeşitkenar bir ABC üçgeninin A köşesinden [BC] kenarına, B köşesinden [AC] kenarına ve C köşesinden [AB] kenarına paralel doğrular çizilerek şekildeki gibi bir DEF üçgeni elde ediliyor.

H noktası ABC üçgeninin yüksekliklerinin kesim noktası olduğuna göre, DEF üçgeninin nesidir?

- A) Kenar ortaylarının kesim noktasıdır.
- B) İki dış açıortay ve bir iç açıortayının kesim noktasıdır.
- C) Yüksekliklerinin kesim noktasıdır.
- D) İç teğet çemberinin merkezidir.
- E) Çevrel çemberinin merkezidir.

9.



ABCD bir dikdörtgen
E, köşegenlerin
kesim noktası

$$m(\widehat{BAC}) = 25^\circ$$

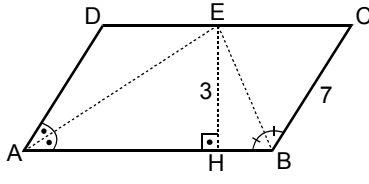
$$m(\widehat{EFC}) = x$$

Şekildeki F noktası, FDE bir eşkenar üçgen olacak biçimde alındığına göre, x kaç derecedir?

- A) 30
- B) 35
- C) 45
- D) 50
- E) 55

Diğer sayfaya geçiniz.

10.



ABCD bir paralelkenar

$EH \perp AB$

$|EH| = 3 \text{ cm}$

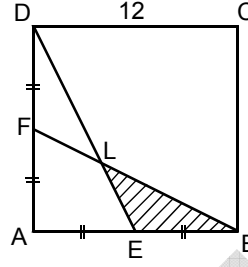
$|BC| = 7 \text{ cm}$

Şekildeki ABCD paralelkenarının A ve B açılarının iç açıortayları [DC] kenarı üzerindeki E noktasında kesişmektedir.

Buna göre, ABCD paralelkenarının alanı kaç cm^2 dir?

- A) 42 B) 40 C) 36 D) 28 E) 24

11.



ABCD bir kare

$|DF| = |FA|$

$|AE| = |EB|$

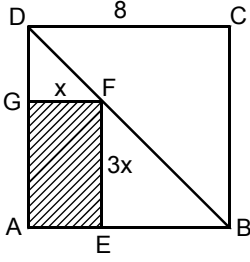
$|DC| = 12 \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, LEB üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18

Diğer sayfaya geçiniz.

12.

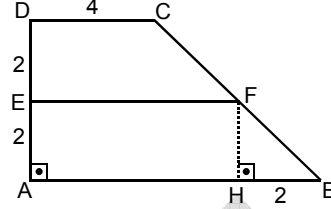


ABCD bir kare
 AEFG bir dikdörtgen
 $|DC| = 8$ cm
 $|FE| = 3x$ cm
 $|GF| = x$ cm

Yukarıdaki verilere göre, AEFG dikdörtgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 21

13.

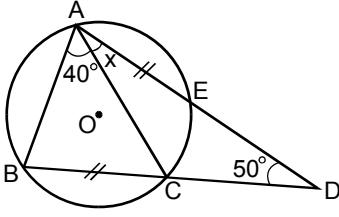


ABCD bir dik yamuk
 $DC \parallel EF \parallel AB$
 $DA \perp AB$
 $FH \perp AB$
 $|DE| = 2$ cm
 $|EA| = 2$ cm
 $|HB| = 2$ cm
 $|DC| = 4$ cm

Yukarıdaki verilere göre, ABCD yamuğunun alanı kaç cm^2 dir?

- A) 22 B) 24 C) 26 D) 28 E) 30

14.

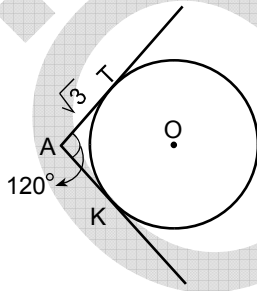


O noktası
çemberin merkezi
 $|AE| = |BC|$
 $m(\widehat{BDA}) = 50^\circ$
 $m(\widehat{BAC}) = 40^\circ$
 $m(\widehat{CAE}) = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

15.



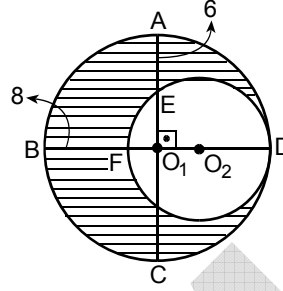
AT ve AK doğruları
O merkezli çembere
teğet

$m(\widehat{TAK}) = 120^\circ$
 $|AT| = \sqrt{3}$ cm

Yukarıdaki verilere göre, çemberin çevre uzunluğu kaç cm'dir?

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

16.



$AC \perp BD$
 $|AE| = 6$ cm
 $|BF| = 8$ cm

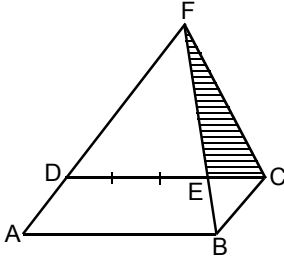
Şekildeki O_1 merkezli büyük çember ile O_2 merkezli küçük çember D noktasında içten teğettir.

Buna göre, taralı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 52π B) 54π C) 56π D) 58π E) 60π

Diğer sayfaya geçiniz.

17.



ABCD bir
paralelkenar

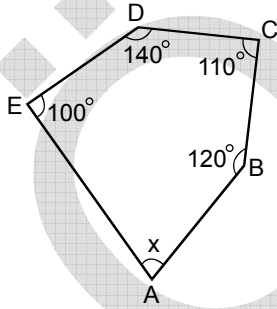
$$|EC| = \frac{1}{4}|DC|$$

Yukarıda verilen düzlemsel şekilde F noktası AD ve BE doğrularının kesim noktasıdır.

FEC üçgeninin alanı 3 cm^2 olduğuna göre, ABCD paralelkenarının alanı kaç cm^2 dir?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

18.



ABCDE bir beşgen

$$m(\widehat{ABC}) = 120^\circ$$

$$m(\widehat{BCD}) = 110^\circ$$

$$m(\widehat{CDE}) = 140^\circ$$

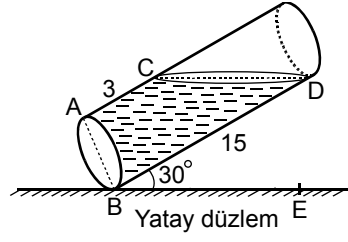
$$m(\widehat{DEA}) = 100^\circ$$

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

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 85 B) 80 C) 75 D) 70 E) 65

19.



$$m(\widehat{DBE}) = 30^\circ$$

$$|AC| = 3 \text{ cm}$$

$$|BD| = 15 \text{ cm}$$

Dik dairesel silindir biçiminde tamamı suyla dolu olan bir bardak, yatay düzlemle 30° lik açı yapacak biçimde şekildeki gibi eğildiğinde bardaktan bir miktar su dökülüyor. Bardakta kalan su C ve D noktalarında dengeleniyor.

Buna göre, bardaktan kaç cm^3 su dökülmüştür?

- A) 66π B) 68π C) 72π D) 74π E) 76π

20. K_1 ve K_2 dairesel konilerinin taban yarıçapları sırasıyla r_1, r_2 birim, yükseklikleri h_1, h_2 birim ve hacimleri V_1, V_2 birim küptür.

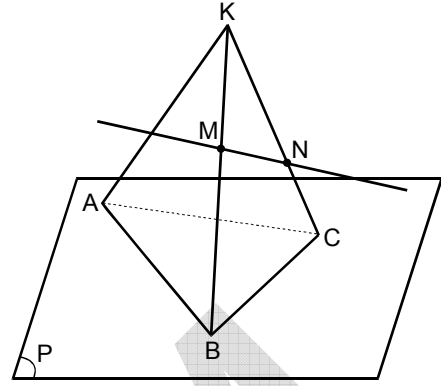
$\frac{r_1}{r_2} = a$ ve $\frac{h_1}{h_2} = b$ olduğuna göre, $\frac{V_1}{V_2}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{a}{b}$ B) $\frac{a^2}{b}$ C) ab^2
D) a^2b E) a^2b^2

21. Aşağıdakilerden hangisi bir düzlem belirtmez?

- A) Doğrusal olmayan üç nokta
B) Bir doğru ile dışındaki bir nokta
C) Aykırı iki doğru
D) Paralel iki farklı doğru
E) Kesişen iki farklı doğru

22.



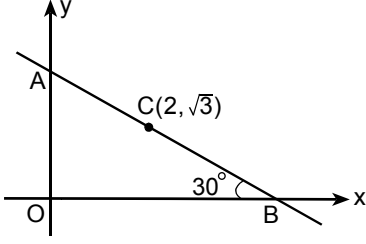
P düzlemi üzerinde bir ABC üçgeni ve bu düzlemin dışında bir K noktası alınıyor. A, B, C noktaları K noktası ile birleştiriliyor. $[KB]$ ve $[KC]$ üzerinde K, B ve C'den farklı olacak şekilde M ve N noktaları işaretleniyor ve MN doğrusu çiziliyor.

MN doğrusunun P düzlemini kestiği bilindiğine göre, kesim noktası neresidir?

- A) AB doğrusu üzerinde bir nokta
B) AC doğrusu üzerinde bir nokta
C) AK doğrusu üzerinde bir nokta
D) BC doğrusu üzerinde bir nokta
E) ABC üçgeninin ağırlık merkezi

Diğer sayfaya geçiniz.

23.



Dik koordinat düzleminde verilen şekildeki AOB üçgeninin alanı kaç birim karedir?

- A) $\frac{7\sqrt{2}}{3}$ B) $\frac{10\sqrt{2}}{3}$ C) $\frac{7\sqrt{3}}{3}$
 D) $\frac{25\sqrt{2}}{6}$ E) $\frac{25\sqrt{3}}{6}$

24. $(x+2)^2 + (y-1)^2 = 100$ çemberinin 12 birim uzunluğundaki kirişlerinin orta noktalarının geometrik yerinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(x+2)^2 + (y-1)^2 = 64$
 B) $(x-2)^2 + (y-1)^2 = 64$
 C) $(x-2)^2 + (y+1)^2 = 64$
 D) $(x-2)^2 + (y+1)^2 = 36$
 E) $(x+2)^2 + (y+1)^2 = 81$

25. p bir parametre olmak üzere, denklemleri

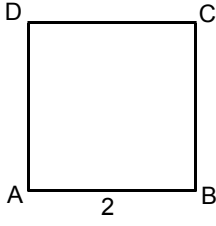
$$(3p+2)x + (p+1)y + p - 1 = 0$$

olan doğruların ortak noktası olan K'nin koordinatlarının toplamı kaçtır?

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

Diğer sayfaya geçiniz.

26.



ABCD bir kare
 $|AB| = 2$ birim

Yukarıdaki şekle göre, $\langle \vec{AB}, \vec{AD} + \vec{DC} \rangle$ iç çarpımının değeri kaçtır?

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

28. $(-10, 0)$ ve $(10, 0)$ noktalarına uzaklıkları farkı $4\sqrt{10}$ olan noktaların geometrik yerinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x^2 - 3y^2 = 40$ B) $2x^2 + 3y^2 = 80$
 C) $2x^2 - 3y^2 = 80$ D) $3x^2 + 2y^2 = 120$
 E) $3x^2 - 2y^2 = 120$

27. Uzayda $A(-2, 3, 1)$ ve $B(4, 1, 2)$ noktaları ile $\vec{u} = (5, -3, 7)$ vektörü veriliyor.

Buna göre, $\vec{w} = \vec{AB} - \vec{u}$ vektörü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\vec{w} = (1, -1, -3)$ B) $\vec{w} = (1, 1, -6)$
 C) $\vec{w} = (5, 1, 10)$ D) $\vec{w} = (7, 2, -3)$
 E) $\vec{w} = (8, 1, 10)$

Diğer sayfaya geçiniz.

29. $y^2 = -4x$ parabolünün $x = 2$ doğrusuna göre simetriğinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y^2 = 4x$ B) $y^2 = -4(x-2)$
C) $y^2 = -4(x+4)$ D) $y^2 = 2(x-4)$
E) $y^2 = 4(x-4)$

30. Uzayda $\frac{x}{p} = \frac{y-2}{2} = \frac{z-3}{4}$ doğrusu

$$3x + (p+1)y + 2z - 5 = 0$$

düzlemine paralel olduğuna göre, p kaçtır?

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

TEST BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

SINAVDA UYULACAK KURALLAR

1. Adayların cep telefonu, çağrı cihazı, telsiz, fotoğraf makinesi, cep bilgisayar, saat fonksiyonu dışında fonksiyonu olan saat, hesap makinesi, sözlük, kitap, defter, müsvetde kâğıdı, pergel, açölçer, cetvel ve benzeri her türlü araç gereçle, silah ve benzeri teçhizatla sınava girmesi kesinlikle yasaktır. Bu araçlarla sınava girmiş adaylar mutlaka Salon Sınav Tutanağına yazılacak, bu adayların sınavı geçersiz sayılacaktır.
2. Bu test için verilen toplam cevaplama süresi **45 dakikadır. Sınav başladıktan sonra ilk testin cevaplama süresi bitmeden ve son testin son 15 dakikası içinde adayın sınavdan çıkmasına kesinlikle izin verilmeyecektir. İki test arasında birinci testin soru kitapçığının toplanması ve ikinci testin soru kitapçığının dağıtılması işlemleri dışında ara verilmez.** Bu toplama ve dağıtma işlemi sırasında adayların salondan dışarı çıkmaları kesinlikle yasaktır.
3. Sınav evrakını teslim ederek salonu terk eden aday, her ne sebeple olursa olsun tekrar sınava alınmayacaktır.
4. Bu süreler dışında cevaplamayı süre bitmeden tamamlarsanız, cevap kâğıdınızı ve soru kitapçığınızı salon görevlilerine teslim ederek salonu terk edebilirsiniz. Sınav süresinin bittiği ilan edildiğinde cevap kâğıtları ve soru kitapçıkları salon görevlileri tarafından toplanıncaya kadar yerlerinizde kalınız.
5. Sınav süresince görevlilerle konuşmak ve 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 kopya çeken, çekmeye kalkışan, kopya veren, kopya çekilmesine yardım edenlerin kimlik bilgileri, Salon Sınav Tutanağına yazılacak ve bu adayların sınavları geçersiz sayılacaktır. Görevliler kopya çekmeye ya da vermeye kalkışanları uyararak zorunda değildir, sorumluluk size aittir.

Adayların test sorularına verdikleri cevapların dağılımları bilgi işlem yöntemleriyle incelenecek, bu incelemelerden elde edilen bulgular bireysel ya da toplu olarak herhangi bir şekilde kopya çekildiğini gösterirse kopya eylemine katılan aday/adayların cevaplarının bir kısmı ya da tamamı iptal edilecektir. Cevap kâğıdınızı başkaları tarafından görülmeyecek şekilde tutmanız gerekmektedir.

7. Adaylar, görevlilerin her türlü uyarılarına uymak zorundadır. Sınavınızın geçerli sayılması, her şeyden önce sınav kurallarına uymanıza bağlıdır.
8. Cevap kâğıdına yazılacak her türlü yazıda ve yapılacak bütün işaretlemelerde kurşun kalem kullanılacaktır. Tükenmez kalem veya dolma kalem kesinlikle kullanılmayacaktır.

Cevapların cevap kâğıdına işaretlenmiş olması gerekir. Soru kitapçığına işaretlenen cevaplar geçerli değildir.

9. Soru kitapçığının sayfalarının eksik olup olmadığını, kitapçıkta basım hatalarının bulunup bulunmadığını ve soru kitapçığının her sayfasında basılı bulunan soru kitapçığı türünün, kitapçığın ön kapağında basılı soru kitapçığı türüyle aynı olup olmadığını kontrol ediniz. Soru kitapçığının sayfası eksik ya da basımı hatalıysa değiştirilmesi için Salon Başkanına başvurunuz.

Cevap kâğıdınızda, size verilen soru kitapçığının türünü "Soru Kitapçığı Türü" alanındaki ilgili yuvarlağı doldurarak belirtiniz. Cevap kâğıdınızda işaretlediğiniz Soru Kitapçığı Türü salon görevlileri tarafından sınav öncesi kontrol edilerek paraflanacaktır. Sizin işaretlediğiniz ile salon görevlilerinin parafladıkları kitapçık türü arasında fark olması hâlinde salon görevlilerinin parafladıkları kitapçık türü dikkate alınacaktır.

LYS-1'de alacağınız bütün testlerin soru kitapçığı türü aynı olmalı, birbirinden farklı olmamalıdır. Bu duruma özellikle dikkat ediniz. LYS-1'de size verilen soru kitapçıklarının türleri birbirinin aynı değilse görevlileri hemen uyararak size aynı türden soru kitapçığı vermelerini sağlayınız.

10. Sınav sonunda soru kitapçıkları toplanacak ve ÖSYM'de tek tek incelenecektir. Soru kitapçığının bir sayfası bile eksik çıkarsa sınavınız geçersiz sayılacaktır.
11. Soru kitapçığının sayfalarındaki boş yerleri müsvetde için kullanabilirsiniz.
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 2010 LYS-1 Sınava Giriş ve Kimlik Belgenizi salon görevlilerine teslim etmeyi unutmayınız.**
14. Testin cevaplama süresinin bitmesine 15 ve 5 dakika kaldığı salon görevlileri tarafından yüksek sesle hatırlatılacaktır.
15. **Bu testin cevaplarını cevap kâğıdında ilgili alana işaretlemeye dikkat ediniz.**

LİSANS YERLEŞTİRME SINAVI - 1 (LYS-1)

19 HAZİRAN 2010

GEOMETRİ TESTİ

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