

**METROPOL**  
متروپل وزرا

# سؤالات آزمون یوس

دانشگاه بیلدیز تکنیک

۲۰۱۲



YILDIZ TEKNİK  
ÜNİVERSİTESİ  
YÖS SORULARI  
2012



## YURT DIŐI ÖĞRENCİ GİRİŐ SINAVI

### MATEMATİK TESTİ

THE ENTRANCE EXAMINATION  
FOR FOREIGN STUDENTS  
THE MATHEMATICS TEST

**06 Mayıs 2012**

(06 May 2012)

#### ADAYIN / APPLICANT'S

ADI / NAME : .....

SOYADI / SURNAME : .....

ADAY NUMARASI / CANDIDATE NUMBER : .....

SINAV SALON NO / EXAMINATION HALL NO : .....

**Adınızı, soyadınızı, aday no numarası ve sınav salon numaralarınızı yukarıya yazınız.**

Write your name, surname, candidate number and examination hall no in the appropriate places above.

#### GENEL AÇIKLAMA (GENERAL INSTRUCTIONS)

- I. Bu sınavdaki soruların nasıl cevaplanacağı, testlerin başında açıklanmıştır. Soruları cevaplamaya başlamadan önce bu açıklamaları dikkatle okuyunuz.
- II. Bu testlerdeki her sorunun bir tek doğru cevabı vardır. Bir soru için birden çok cevap yeri işaretlenmişse, o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
- III. Cevaplarınızı koyu siyah ve yumuşak bir kurşun kalemle işaretleyiniz. İşaretlerinizi cevap yerinin dışına taşırmayınız. Tükenmez kalem veya dolma kalem kullanmayınız.
- IV. Cevap kâğıdınızı buruşturmayınız, katlamayınız ve üzerine gereksiz hiçbir işaret koymayınız.
- V. Deđiőtirmek istediğiniz bir cevabı, yumuşak bir silgiyle, cevap kâğıdını örselemeden, temizce siliniz ve yeni cevabınızı işaretlemeyi unutmayınız.
- VI. Bu testler puanlanırken, doğru cevaplarınızın sayısından yanlış cevaplarınızın sayısının dörtte biri düşülecek ve kalan sayı ham puanınız olacaktır. Bu nedenle, hakkında hiçbir fikriniz olmayan soruları boş bırakınız. Ancak soruda verilen seçeneklerden birkaçını eleyebiliyorsanız, kalanlar arasından doğru cevabı kestirmeye çalışmanız yararınıza olabilir.
- VII. Sınavda uyulacak diğer kurallar bu kitapçığın arka kapağında belirtilmiştir.
- I. The instructions for answering the questions appear at the beginning of the tests. Please read these carefully before beginning.
- II. In these tests there is only one correct answer for each question. If more than one alternative is marked, that answer will automatically be considered wrong.
- III. You should use a soft, black pencil to mark the answer sheet. Completely fill in the circle for the answer you have chosen, but make sure your mark does not go beyond the borders of the circle. Do not use any kind of pen.
- IV. Keep the answer sheet flat and do not fold it. Do not make any unnecessary marks on it.
- V. If you wish to change an answer, carefully erase it completely with a very soft eraser. Do not forget to mark your new answer.
- VI. In the scoring of the tests, for every four incorrect answers, one correct answer will be deducted; the remainder will be the raw score. With this in mind, do not guess at the answers. However, in cases where you are sure that certain alternatives can be eliminated, you may want to choose what seems the likeliest of the remainders.
- VII. The other regulations concerning the administration of the tests will be found at the back of the booklet.

*Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının YDOK'un 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.*

**YÖGS ADAYLARI, DİKKAT!**

YÖGS sınavı, iki oturumdan oluşmaktadır. Sınavın birinci bölümünde matematik testi uygulanacak, süre bitince bu teste ait soru kitapçıkları toplanacaktır. Sınavın ikinci bölümünde Türkçe testi uygulanacaktır.

Test kitapçıkları A, B, C ve D olmak üzere dört türdür. Bu test kitapçıklarının cevap anahtarları birbirinden farklıdır. Test kitapçığınızın türü ile cevap kâğıdınızın türü aynı olmalıdır. Çünkü cevaplarınız, test kitapçığı türünün cevap anahtarına göre puanlanacaktır.

Sınav sonunda soru kitapçıkları toplanacak ve YDOK'ta tek tek incelenecektir. Soru kitapçığının bir tek sayfası bile eksik çıkarsa sınavınız geçersiz sayılacaktır.

**YÖGS APPLICANTS, PLEASE ATTENTION!**

YÖGS exam will consist of two sessions: the Mathematics test will be administered first, and the related booklet will be collected when the time allowed for the test is up. The Turkish language test will then follow.

The test booklets and answer sheets for each session are of four different types (labeled as either A, B, C or D). Therefore, type of your test booklet and type of answer sheet must be the same since your answers will later be scored accordingly.

The test booklets will be collected at the end of the test and examined, one by one, at the YDOK. If so much as one page is found to be missing from a booklet, that candidate will be disqualified.

**ÖNEMLİ NOT:**

ONDALIK KESİRLERİ GÖSTERMEK İÇİN  
TÜRKÇE METİNLERDE VİRGÜL (,) KULLANILIR.

**IMPORTANT NOTE:**

DECIMALS ARE INDICATED BY A COMMA (,) IN TURKISH.

*Diğer sayfaya geçiniz.*

# MATEMATİK TESTİ

## (THE MATHEMATICS TEST)

1. Bu test sizin matematiksel düşünme gücünüzü ölçmek için hazırlanmıştır.
  2. Bu testte 50 soru vardır.
  3. Bu test için verilen cevaplama süresi 60 dakikadır.
  4. Bu testteki soruların cevapları, SADECE Cevap Kâğıdının ayrılmış olan kısmına işaretlenecektir.
  5. Cevaplamaya istediğiniz sorudan yapabilirsiniz. Cevaplarınızı işaretlerken soru kitapçığındaki soru numarası cevap kâğıdındaki cevap numarasının aynı olmasına dikkat ediniz.
1. This test is designed to measure your mathematical reasoning.
  2. This test is comprised of 50 questions.
  3. The time allowed for this test is 60 minutes.
  4. Please use the appropriate part of the ONLY answer sheet.
  5. The questions need not be answered in any special order, but make sure that the number on the answer sheet does indeed correspond to the number of the question you are working on in the test booklet.

*Diğer sayfaya geçiniz.*

1.

$$1 - \frac{3}{4 - \frac{1}{1 - \frac{1}{2}}} = ?$$

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

2.

$$0,00011 + 0,0012 + 0,013 = ?$$

- A) 0,1312    B) 0,01431    C) 0,01312  
D) 0,000132    E) 0,00143

3.

$$\left(-\frac{1}{4}\right)^{-3} (-2)^{-6} = ?$$

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

4.

$$a + b = 2$$

$$-2a - b = 3$$

$$c + b = 4$$

$$a + b + c = ?$$

- A) 9    B) 1    C) -1    D) 2    E) -2

*Diğer sayfaya geçiniz.*

5.

$$2^a = b^{-1}$$

$$4^{1-a} = ?$$

- A)  $2^b$    B)  $2b$    C)  $4^b$    D)  $2-b$    E)  $4b^2$

6.

$$x \in \mathbb{R}^+$$

$$\frac{\sqrt[4]{x^3} \cdot \sqrt[3]{x^4}}{\sqrt[12]{x^{24}}} = ?$$

- A)  $\sqrt[7]{x^{12}}$    B)  $\sqrt[4]{x^{12}}$    C)  $\sqrt{x^5}$   
 D)  $\sqrt[12]{x}$    E)  $\sqrt[12]{x^7}$

7.

$$2^{-2x} = 3$$

$$(0,5)^{-5x} = ?$$

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

8.

$$ab = 3$$

$$\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2} = 2$$

$$(a-b)^2 = ?$$

- A) 17   B) 21   C) 12   D) 19   E) 15

*Diğer sayfaya geçiniz.*

9.

$$\frac{x^2 - 1}{x + 1} - \frac{2x^2 - 3x + 1}{x - 1} = ?$$

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

10.

$$\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{5}$$

$$2a + 3b - c = 16$$

$$\frac{a + b}{c} = ?$$

- A) 2      B) -1      C) 9      D) -2      E) 1

11.

$$\frac{a + b}{b} = 4$$

$$\frac{a}{a + b} = ?$$

- A)  $\frac{5}{4}$       B)  $\frac{2}{4}$       C)  $\frac{4}{7}$       D)  $\frac{1}{4}$       E)  $\frac{3}{4}$

12.

$$x \in R^+, x < \frac{1}{5}$$

$$-|x - |1 - x|| = ?$$

- A) 1      B)  $2x + 1$       C)  $x + 1$   
 D)  $2x - 1$       E)  $x - 1$

Diğer sayfaya geçiniz.

13.

$$17^{2013} = x \pmod{3}$$

$$x = ?$$

- A) 4   B) 5   C) 3   D) 1   E) 2

14.

$$n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot (n-1) \cdot n$$

$$(a_n) = \frac{n^n}{(n)!} \Rightarrow \frac{a_{n+1}}{a_n} = ?$$

- A)  $\left(\frac{1}{n+1}\right)^n$    B)  $\frac{1}{n!}$    C)  $\left(\frac{n+1}{n}\right)^n$   
 D)  $\left(\frac{n}{n-1}\right)^n$    E)  $\left(\frac{n-2}{n+1}\right)^n$

15.

$$m \otimes n = mn - 1$$

$$3^{2 \otimes 5} \otimes 3^{1 \otimes 4} = ?$$

- A)  $3^5 - 2$    B)  $3^{12} - 1$    C) 3   D) 27   E)  $3^{27} - 5$

16.

$$x \oplus y = (xy)^{yx}$$

$$x \otimes y = \left(\frac{y}{x}\right)^x$$

$$1 \otimes (2 \oplus 3) = ?$$

- A)  $3^6$    B)  $3^9$    C)  $2^3$    D)  $6^6$    E)  $2^6$

*Diğer sayfaya geçiniz.*



17.

$$x^5 - 3x^3 - x \left| \begin{array}{l} x^2 + 2 \\ Q(x) \end{array} \right.$$

$$K(x)$$

$$Q(x) = ?$$

- A)  $2x^3 - 1$       B)  $x^3 - x$       C)  $x^3 - 2x^2$   
 D)  $x^3 + x$       E)  $x^3 - 5x$

18.

$$x^3 + mx - 2 = (x - 1)P(x)$$

$$P(2) = ?$$

- A) 8      B) 5      C) 3      D) 10      E) 13

19.

$$f(x) = \frac{1}{x}$$

$$g(x+1) = 2x - 3$$

$$(g^{-1} \circ f^{-1})^{-1}(x) = ?$$

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

20.

$$x = 1 - e^t$$

$$y = 1 + e^{-t}$$

$$y = f(x) = ?$$

- A)  $y = x$       B)  $y = 1 - x$       C)  $y = \frac{2-x}{1-x}$   
 D)  $y = \frac{-x-2}{x-1}$       E)  $y = \frac{x-2}{x+1}$

Diğer sayfaya geçiniz.

21.

$$f(x) = 3^x + 1$$

$$f(x+1) = ?$$

A)  $2f(x) - 2$       B)  $f(x) + 1$       C)  $2f(x)$

D)  $3f(x) - 2$       E)  $9f(x) + 3$

22.

$$\log 2 = m$$

$$\log 3 = n$$

$$\log(1,2) = ?$$

A)  $2m - n$       B)  $2m + n - 1$       C)  $m - n$

D)  $2m - 3n + 1$       E)  $3m + 2n$

23.

$$x > 0$$

$$5 \log x = \log 9 + \frac{1}{2} \log 3$$

$$x = ?$$

A)  $3^{1/2}$       B)  $3^{5/2}$       C)  $2^{3/5}$       D)  $3^{1/5}$       E)  $2^{1/5}$

24.

$$s(A \cup B) = 17$$

$$s(A \cap B) = 4$$

$$s(A) = 2s(B)$$

$$s(A) = ?$$

A) 9      B) 14      C) 12      D) 13      E) 10

Diğer sayfaya geçiniz.

25.

$$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{\ln(\sin x)}{(\pi - 2x)^2} = ?$$

A)  $-\frac{1}{3}$

B)  $-\frac{1}{\pi}$

C)  $\frac{1}{5}$

D)  $\frac{2}{5}$

E)  $-\frac{1}{8}$

26.

$$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} (\pi - 2x) \tan x = ?$$

A) 2

B) -1

C) 0

D)  $\infty$

E)  $\pi$

27.

$$\lim_{x \rightarrow k} \frac{x^4 - k^4}{x^2 - k^2} = ?$$

A)  $k$

B)  $3k^2$

C)  $2k^2$

D)  $k^2$

E)  $2k$

28.

$$f(x) = x \ln(x^2)$$

$$f'(x) = ?$$

A)  $2(1 + \ln x^2)$

B)  $2 + (\ln x)^2$

C)  $2 + \ln^2 x$

D)  $2 + \ln x^2$

E)  $2 \ln x^2$

Diğer sayfaya geçiniz.

29.

$$\sin x = 0,6 \Rightarrow \sin 2x = ?$$

- A)  $\frac{25}{24}$    B)  $\frac{4}{3}$    C)  $\frac{12}{10}$    D)  $\frac{3}{4}$    E)  $\frac{24}{25}$

30.

$$f(x) = \frac{\sqrt{x}}{e^{2x}}$$

$$f'(1) = ?$$

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

31.

$$f(x) = \sin^2\left(\frac{\pi x}{2}\right)$$

$$f'(1) = ?$$

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

32.

$$\int \frac{3x^2}{(x^3+1)^5} dx = ?$$

- A)  $\frac{-1}{4(x^3+1)^4} + c$    B)  $\frac{1}{x^2+4} + c$    C)  $\frac{x}{x^2+1} + c$   
 D)  $\frac{1}{2(x^3+1)^2} + c$    E)  $\frac{-1}{(x^3+1)^3} + c$

*Diğer sayfaya geçiniz.*

33.

$$\int_0^{3\pi/2} \sin^2 x \sin 2x dx = ?$$

- A) 1      B)  $\frac{3}{2}$       C)  $\frac{1}{2}$       D) 0      E) -1

34.

$$\int_{\ln 2}^{\ln 5} e^{3x} dx = ?$$

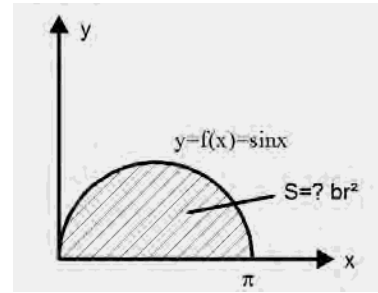
- A)  $e$       B) 3      C)  $e^{15}$       D) 21      E) 39

35.

$$\int_1^{e^2} \frac{1}{x} e^{\ln x} dx = ?$$

- A)  $e^2 - 1$       B)  $e^2$       C)  $e - 1$       D)  $e + 1$       E)  $2e$

36.



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

*Diğer sayfaya geçiniz.*

37.

$$i^2 = -1$$

$$\frac{256}{(1+i)^{14}} = ?$$

- A)  $2i^5$       B)  $2i$       C)  $2-i$   
 D)  $i^8$       E)  $(1+i)^{16}$

38.

$$i^2 = -1$$

$$(1+i)^2 - (1+i)^{-2} = ?$$

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

39.

$$\prod_{k=2}^{31} \log_k (k+1) = ?$$

- A) 3      B) 4      C) 11      D) 7      E) 5

40.

$$y = t^3 + 1$$

$$x = t^2 - 1$$

$$\left. \frac{d^2 y}{dx^2} \right|_{t=1} = ?$$

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

Diğer sayfaya geçiniz.

41.

$$\begin{vmatrix} 0 & k & 3 \\ -2 & -1 & 0 \\ 0 & 3 & 5 \end{vmatrix} = 2$$

$$k = ?$$

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

42.

$$A = \begin{bmatrix} 6 & 3 \\ 0 & 6 \end{bmatrix}$$

$$C = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 8 \end{bmatrix}$$

$$AB = C \Rightarrow B = ?$$

A)  $\begin{bmatrix} 1/3 & -1/2 \\ 0 & -4/3 \end{bmatrix}$     B)  $\begin{bmatrix} 1/3 & 1/2 \\ 0 & 4/3 \end{bmatrix}$     C)  $\begin{bmatrix} -1/3 & 1/2 \\ 0 & 4/3 \end{bmatrix}$

D)  $\begin{bmatrix} 1/3 & -1/2 \\ 0 & 4/3 \end{bmatrix}$     E)  $\begin{bmatrix} -1/3 & 1/2 \\ 0 & -4/3 \end{bmatrix}$

43.

$$A - 3 \begin{bmatrix} 1 & 5 \\ 2 & 4 \end{bmatrix} + 6 = 0$$

$$A = ?$$

A)  $\begin{bmatrix} -3 & 15 \\ 6 & 6 \end{bmatrix}$     B)  $\begin{bmatrix} 1/3 & 9/4 \\ 2/3 & 1 \end{bmatrix}$     C)  $\begin{bmatrix} -1/4 & 9/4 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$

D)  $\begin{bmatrix} 9 & 15 \\ 6 & 30 \end{bmatrix}$     E)  $\begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$

44.

$$z_1 = 2(\cos 240^\circ + i \sin 240^\circ)$$

$$z_2 = 6(\cos 150^\circ + i \sin 150^\circ)$$

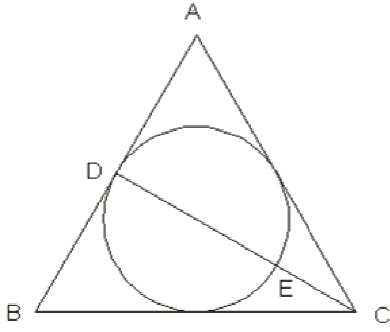
$$z_3 = 3(\cos 345^\circ + i \sin 345^\circ)$$

$$\frac{z_1 z_2}{z_3} = ?$$

- A)  $2\sqrt{2} - i2\sqrt{2}$     B)  $2\sqrt{2} + 2i$     C)  $2\sqrt{2}$   
D)  $2\sqrt{2}(1+i)$     E)  $2\sqrt{2} - 2i$

*Diğer sayfaya geçiniz.*

45.



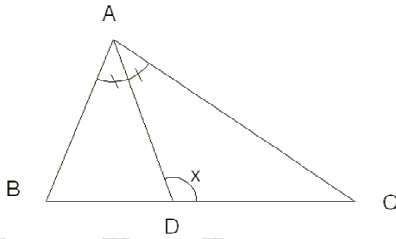
$$|AB| = |BC| = |CA| = 10 \text{ cm}, \quad |AD| = |BD|$$

$$|EC| = x \text{ cm}$$

$$x = ?$$

- A)  $\frac{5\sqrt{3}}{3}$       B)  $\frac{3\sqrt{3}}{5}$       C)  $2\sqrt{5}$
- D)  $5\sqrt{3} - 1$       E)  $\frac{15\sqrt{3} - 2}{3}$

46.



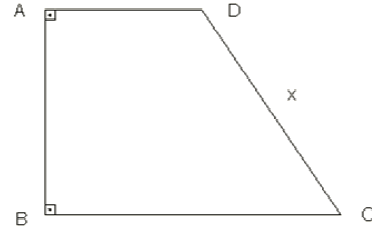
$$|AD| = |AB|$$

$$m(\hat{ADC}) = x = 110^\circ$$

$$m(\hat{ACD}) = ?$$

- A) 25      B) 70      C) 42      D) 50      E) 30

47.



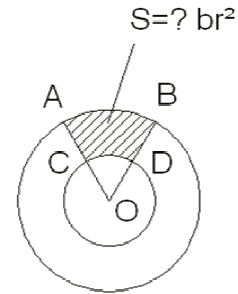
$$|AB| = |AD| = 8, \quad |BC| = 14$$

$$|DC| = x,$$

$$x = ?$$

- A) 10      B) 15      C) 17      D) 19      E) 22

48.



$$|AO| = 2, \quad |CO| = 1$$

$$|AO| = |BO|, \quad |CO| = |DO|$$

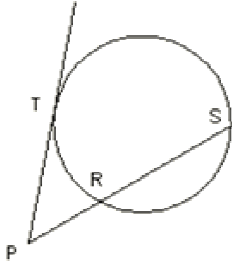
$$m(\hat{AOB}) = 60^\circ$$

- A)  $2 - \pi$       B)  $\frac{\pi}{2}$       C)  $8 - 4\pi$
- D)  $\frac{3\pi}{10}$       E)  $\frac{2\pi}{5}$

Diğer sayfaya geçiniz.



49.



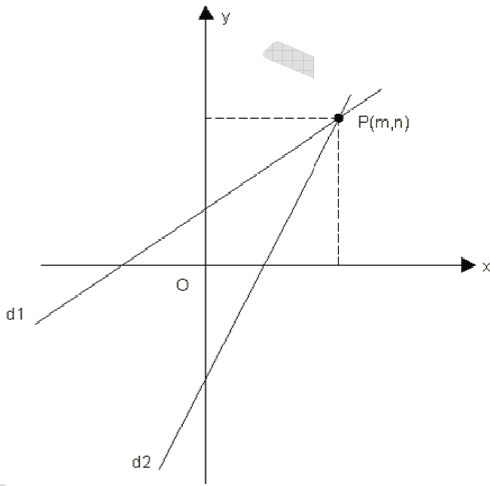
$$|PT| = 5 \text{ cm}, \quad |PS| = 5|PR| \text{ cm}$$

$$|PR| = x \text{ cm}$$

$$x = ?$$

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

50.



$$d1: y = 2x - 6$$

$$d2: y - x = 1$$

$$m + n = ?$$

- A) 5   B) 8   C) 10   D) 13   E) 15

**TEST BİTTİ.**  
**CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.**  
 END OF TEST.  
 PLEASE CHECK YOUR ANSWERS.

## RULES TO BE FOLLOWED IN THE EXAM

1. It's strictly forbidden to call cellular (mobile) phones at the examination hall. The cellular (mobile) phones must be kept on silent mode and put on the table. Also forbidden are any other kind of electronic or communications equipment (other than watches that only show time), weapons, explosive materials, scrap paper, notebooks, books, dictionaries and related instruments, slide-ruler, rulers, compasses, and the like. If you do not follow these rules, your exam will be cancelled.
2. This examination will be held in two sessions. The first session is mathematics test and the time given to answer the items is **60 minutes (1 hour)**. Turkish test is the second session and the time given to answer the items is **60 minutes (1 hour)**. There is a 15-minute break between two sessions. During the break, candidates are not allowed to leave the examination hall.
3. A candidate who has submitted his/her examination paper to a person in charge and left the examination hall for any reason whatsoever will not be allowed to re-enter the hall. After the examination starts, no candidate will be allowed to leave the examination hall during the first 30 minutes and during the last 15 minutes of the exam.
4. If you finish answering the questions early (that is, after the 30 minutes but before the last 15 minutes of given time for the test) and you do not want to take Turkish test, you may hand in your answer sheet and test booklet to a person in charge and leave the examination hall. Otherwise, you must remain seated and wait until all answer sheets and test booklets have been collected at the end of the exam.
5. During the test, it is forbidden to talk and ask questions to people in charge regarding the exam. It is also against the rules of the examination for people in charge to talk or whisper to any candidate. Similarly, it is forbidden to ask another candidate for a pencil, eraser, or anything else.
6. During the examination, candidates are required to comply with all the directions given to them by people in charge. If required, people in charge have the right to tell a candidate to change his/her seat. You must obey all instructions given to you. Otherwise, your name and application number will be recorded and your examination will be cancelled.
7. During the test, if anyone is caught on cheating, on trying to cheat, or on helping someone else to cheat, his/her name and application number will be recorded, and his/her exam will be cancelled. The people in charge are in no way required to warn candidates about cheating. During the examination, it is important that you exercise extreme care in not letting your answer sheet to be seen by another candidate. The distribution of candidates' answers to the questions will be analyzed by a computer program for indications of individual or widespread cheating after the exam. If it has been found by YDOK that such a thing happened, answers of those candidates involved in cheating will be cancelled partly or completely. Similarly, if reports of irregularities in an examination hall come to the attention of YDOK after the exam, the exam results will be cancelled for all candidates who were present in that location.
8. It is important to fill in the necessary areas on the answer sheet. You must use only a soft lead pencil for writing your name, other information and marking answers. Do not use pen. Mark your answers only on the answer sheet. Answers marked in the test booklet will not be evaluated.
9. After the instruction of people in charge at the start of the exam, you must check to see that no pages are missing and all pages are readable in test booklets. You must inform people in charge immediately in such an event so that your test booklet can be changed. Check whether the letter printed on top of each page in the test booklet is the same as the letter printed on the cover of the booklet (A or B). If you realize there is such disparity later in the exam, you must ask those in charge for a new answer sheet with the same letter with your test booklet. Remember to mark the letter of the booklet on your answer sheet; otherwise, your exam will be invalid, since it will not be possible to evaluate your answers.
10. You must write your name, surname, candidate number, and examination hall number on the cover of your booklet with a pencil before starting your exam. Following the examination, all test booklets will be collected and inspected. If even one page of a test booklet is missing, the answer sheet will not be evaluated.
11. You may use the blank spaces on the pages of the test booklet as scrap paper for writing or calculating purposes.
12. No one, including people in charge, is allowed to smoke a cigarette or other tobacco product during the examination. Drinking water and eating candy covered with transparent packaging are allowed during the exam.
13. It is strictly forbidden to make a record of your answers on any paper and take it with you.
14. You must submit your test booklet and answer sheet to people in charge before you leave the examination hall.

(Türkçesi bir sonraki sayfadadır.)

## SINAVDA UYULACAK KURALLAR

1. Cep telefonu ile sınav salonunda konuşmak kesinlikle yasaktır. Cep telefonları sessiz moda tutulmalı ve masaya konulmalıdır. Çağrı cihazı, telsiz, vb. haberleşme araçları ile cep bilgisayarını, saat fonksiyonu dışında fonksiyonu bulunan saat vb. her türlü bilgisayar özelliği bulunan cihazlarla ve ayrıca silah vb. teçhizatla, müsvedde kâğıdı, defter, kitap, sözlük, sözlük işlevi olan elektronik aygıt, hesap makinesi, hesap cetveli, pergel, açölçer, cetvel vb. araçlarla da sınava girmek yasaktır. Bu araçlarla sınava girmiş adayların yabancı uyruk numaraları mutlaka Salon Sınav Tutanağına yazılacak, bu adayların sınavları geçersiz sayılacaktır.
2. Bu sınav, iki oturum halinde düzenlenecektir. Birinci oturum Matematik testi olup; verilen cevaplama süresi **60 dakikadır (1 saat)**. İkinci oturum Türkçe testi olup; verilen cevaplama süresi **60 dakikadır (1 saat)**. İki oturum arasındaki ara 15 dakikadır; iki oturum arasında sınav salonundan dışarı çıkmak yasaktır.
3. Sınav evrakını teslim ederek salonu terk eden aday, her ne sebeple olursa olsun tekrar sınava alınmayacaktır.
4. Sınavın ilk 30 ve son 15 dakikası içinde hiçbir adayın dışarı çıkmasına izin verilmeyecektir. Cevaplama işlemini ilk 30 dakikadan sonra ve son 15 dakikadan önce tamamlarsanız- eğer Türkçe sınavına girmeyecekseniz- cevap kâğıdınızı ve soru kitapçığınızı salon görevlilerine teslim ederek salonu terk edebilirsiniz. Aksi takdirde sınav süresinin sona erdiği ilan edilene kadar yerlerinizde kalmalı ve tüm cevap kâğıtlarının ve soru kitapçıklarının toplanmasını beklemelisiniz.
5. Sınav süresince görevlilerle konuşmak ve onlara 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 uyarılarına uymak zorundasınız. Gerekliğinde görevliler oturduğunuz yerleri de değiştirebilir. Sınavınızın geçerli sayılması, her şeyden önce sınav kurallarına uymanızla bağlıdır. Kurallara aykırı davranışta bulunur ve yapılacak uyarılara uymazsanız kimliğiniz tutanağa yazılacak ve sınavınız geçersiz sayılacaktır.
7. Sınav sırasında kopya çeken, çekmeye girişen, kopya veren, kopya çekilmesine yardım edenlerin kimlik bilgileri Salon Sınav Tutanağına yazılacak ve bu adayların sınavları geçersiz sayılacaktır. Görevliler kopya çekmeye veya vermeye çalışanları uyararak zorunda değildir. Sorumluluk size aittir. Sınav sırasında cevap kâğıdınızı başkaları tarafından görülmeyecek şekilde tutmanız sizin için son derece önemlidir. Adayların sorulara verdikleri cevapların dağılımları bilgi işlem yöntemleriyle incelenecektir. Bu incelemelerden elde edilen bulgular bireysel veya toplu olarak kopya çekildiğini gösterirse, kopya eylemine katılan adayların cevaplarının bir kısmı veya tamamı iptal edilecektir. Sınav görevlileri, bir salonda sınavın kurallara uygun biçimde yapılmadığını, toplu kopya girişiminde bulunulduğunu raporlarında bildirdiği takdirde, YDOK takdir hakkını kullanarak bu salonda sınava giren adayların tümünün sınavını geçersiz sayabilir.
8. Cevap kâğıdında ilgili alanları doldurmanız gerekmektedir. Cevap kâğıdına yazılacak her türlü yazıda ve yapılacak bütün işaretlemelerde kurşun kalem kullanılacaktır. Tükenmez kalem ve dolma kalem kesinlikle kullanılmayacaktır. Cevapların cevap kâğıdına işaretlenmiş olması gerekir. Soru kitapçığına işaretlenen cevaplar geçerli değildir.
9. Sınav Görevlisinin talimatından sonra, sayfaların eksik olup olmadığını, kitapçıkta basım hatalarının bulunup bulunmadığını kontrol ediniz. Soru kitapçığının sayfası eksik veya basımı hatalı ise değiştirilmesi için derhâl sınav görevlisine başvurunuz. Soru kitapçığının her sayfasında basılı bulunan soru kitapçığı türünün, kitapçığın ön kapağında basılı soru kitapçığı türüyle aynı olup olmadığını kontrol ediniz. Farklı olması durumunda sınav görevlisinden yeni bir soru kitapçığı isteyiniz. Soru kitapçığının türünün değişik olduğunu daha sonra fark ederseniz, size o zamana kadar cevaplama yaptığınız türden, hatasız bir soru kitapçığı verilmesi için sınav görevlisine başvurunuz. Cevap kâğıdınız ile soru kitapçığı türünün aynı olması gerekir. Farklı olması durumunda sınav görevlisine başvurunuz.
10. Cevaplamaya geçmeden önce size verilecek soru kitapçığının üzerinde ayrılan yere kurşun kalemle adınızı, soyadınızı, aday numaranızı ve bu salonun Salon Numarasını yazınız. Sınav sonunda soru kitapçıkları toplanacak ve YDOK'ta tek tek incelenecektir. Soru kitapçığının bir tek sayfası bile eksik çıkarsa sınavınız geçersiz sayılacaktır.
11. Soru kitapçığının sayfalarındaki boş yerleri müsvedde için kullanabilirsiniz.
12. Sınav sırasında, görevliler dahil, kimse sigara, pipo, puro vb. şeyleri içmeyecek ve hiçbir şey yemeyecektir. Şeffaf ambalajlı su içmek ve şeker yemek serbesttir.
13. Soruları ve bu sorulara verdiğiniz cevapları ayrı bir kâğıda yazıp bu kâğıdı dışarı çıkarmanız kesinlikle yasaktır.
14. Sınav salonundan ayrılmadan önce, soru kitapçığınızı ve cevap kâğıdınızı salon görevlilerine teslim etmeyi unutmayınız.

(English text is on previous page)

## YTÜ YÖGS-2012 MATEMATİK TESTİ CEVAPLARI

## A

## KİTAPÇIĞI

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