

# A

## MATEMATİK ARAŞTIRMASI-2018

### 8. SINIF MATEMATİK DERSİ

SORU SAYISI : 30  
SINAV SÜRESİ : 60 dakika

T.C. Kimlik No : .....  
Adı ve Soyadı : .....  
Sınıfı : .....  
Öğrenci Numarası : .....  
Okul Adı : .....

### ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!

- 1- Soruların cevaplarını cevap kâğıdında ilgili alana işaretleyiniz/yazınız.
- 2- Cevap kağıdı ve soru kitapçığı üzerindeki işaretlemeleri kurşun kalem ile yapınız.

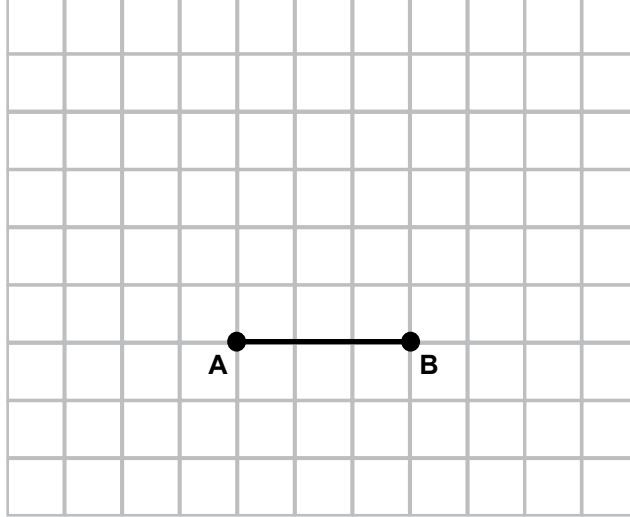
SINAV BAŞLAMADAN ÖNCE  
KİTAPÇIĞIN ARKA KAPAĞINDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.



## MATEMATİK DERSİ

1. Bu testte 30 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdına işaretleyiniz.

1)



Birkareli zeminde, AB kenarına ait yüksekliği 3 birim olan, geniş açılı bir ABC üçgeni çiziniz. C noktasını belirtiniz.

Cevabınızı cevap kâğıdına çiziniz.

- 2) Bir takside taksimetre ücreti  $y = 3x + 10$  eşitliği ile hesaplanmaktadır.  
x: Gidilen Yol (km)  
y: Ödenen Ücret (TL)

**Bu taksi ile 20 km giden bir yolcu kaç TL öder?**

Cevabınızı cevap kâğıdına yazınız.

3)



Boncuklar şekildeki gibi dizilerek bir örüntü oluşturuluyor.

**Aşağıdakilerden hangisinde 45, 46 ve 47. boncukların renkleri sırasıyla doğru olarak verilmiştir?**

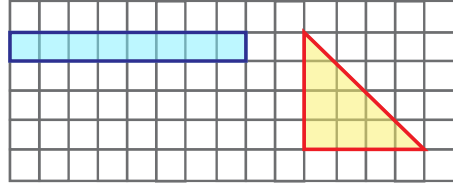
A)

B)

C)

D)

4)



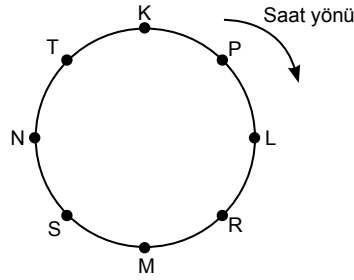
Ahmet şekildeki üçgeni, dikdörtgen şeklindeki mavi kâğıdı keserek kaplamak istiyor. Üçgeni kaplamak için bu kâğıt yeterli midir?

- Evet  
 Hayır

Cevabınızı açıklayınız.

Cevabınızı cevap kâğıdına yazınız.

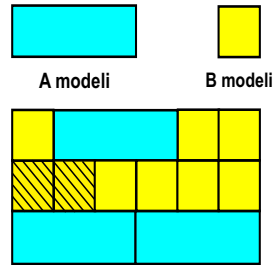
5)



Şekle göre P ile L arasındaki bir noktadan çember boyunca saat yönünde  $180^\circ$  hareket eden bir karınca hangi iki nokta arasına gelir?

- A) R ile M                      B) M ile S                      C) S ile N                      D) N ile T

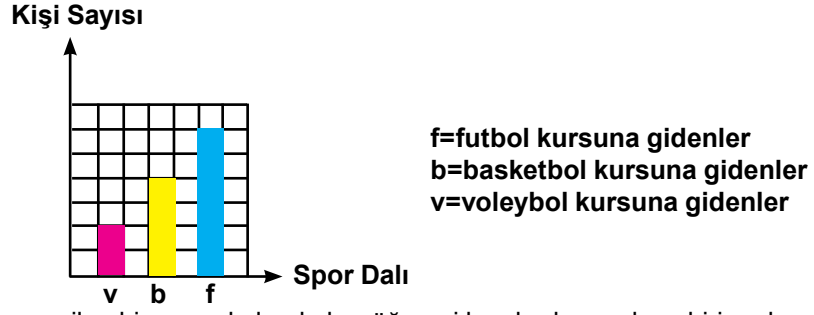
6) A ve B modelleri ile aşağıdaki dikdörtgensel bölge doldurulmuştur.



Taralı bölge tüm dikdörtgenin kaçta kaçıdır?

- A)  $\frac{1}{9}$                       B)  $\frac{2}{9}$                       C)  $\frac{1}{3}$                       D)  $\frac{2}{3}$

7)

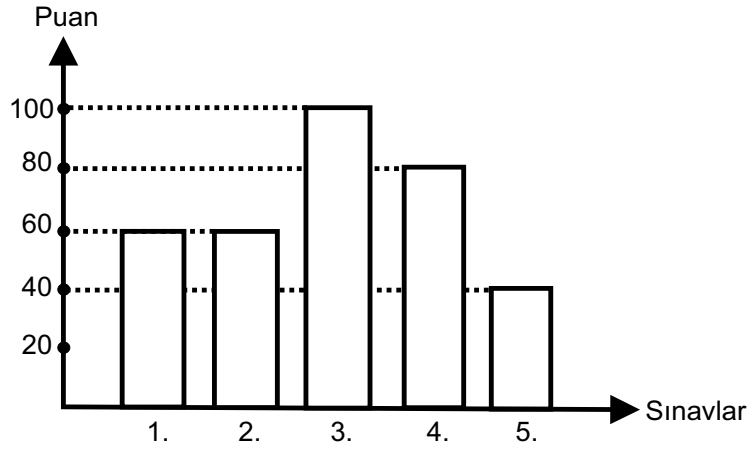


Üç spor dalında kurs verilen bir spor okulunda her öğrenci kurslardan sadece birine devam etmektedir.

**Sütun grafiğinde verilen bilgilerden yararlanarak çizilen daire grafiğinde basketbol kursuna gidenleri temsil eden bölgeyi tarayarak gösteriniz.**

Cevabınızı cevap kâğıdına çiziniz.

8) Grafikte Cansu'nun 5 sınavdan aldığı puanlar verilmiştir.



**Buna göre Cansu'nun 5 sınavdan aldığı puanların aritmetik ortalaması kaçtır?**

A) 80

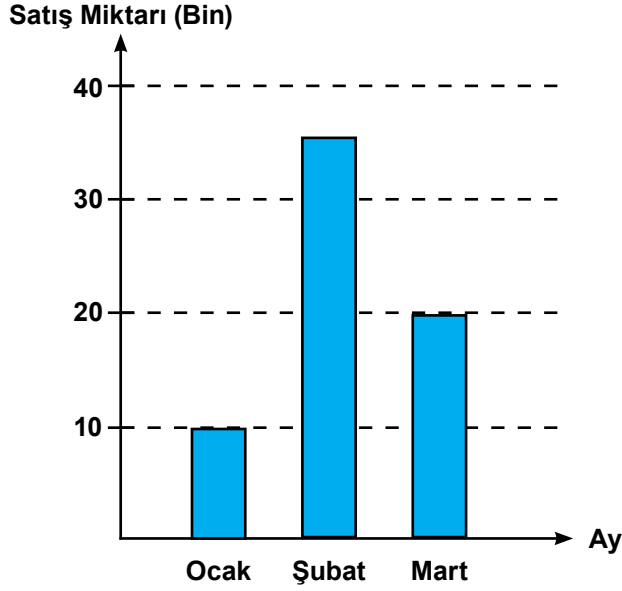
B) 72

C) 70

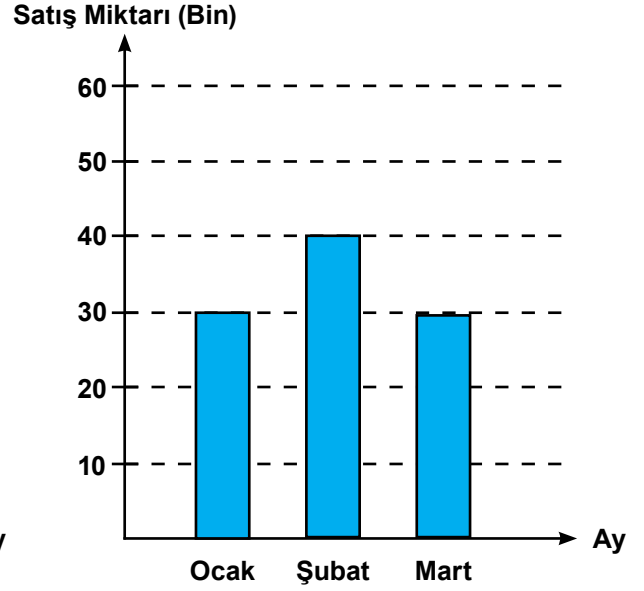
D) 68

- 9) Bir şirketin 2017 ve 2018 yıllarındaki üç aylık satış miktarları grafiklerde verilmiştir.

2017 Yılı 3 Aylık Satış Grafiği



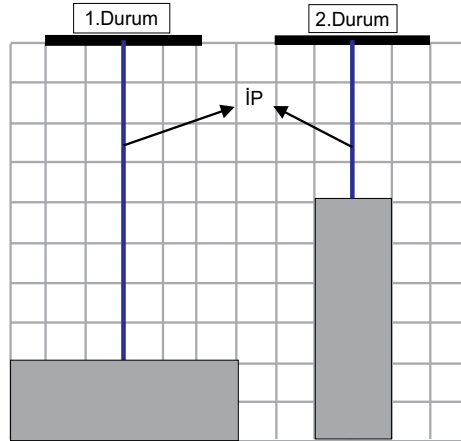
2018 Yılı 3 Aylık Satış Grafiği



Kemal 2017 Şubat ayında 2018 Şubat ayından daha fazla satış yapıldığını düşünmektedir. Kemal'in neden yanlış düşündüğünü açıklayınız.

Cevabınızı cevap kâğıdına yazınız.

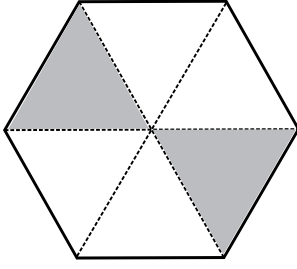
- 10)



Kısa kenar uzunluğu  $\frac{2}{3}$  m olan özdeş iki dikdörtgeni asmak için kullanılan ip toplam kaç metredir?

- A) 2,5                      B) 3                      C) 3,5                      D) 4

11)



Yukarıdaki şekilde taralı alanı ifade eden

kesir  $\frac{x-7}{12}$  olduğuna göre x kaçtır?

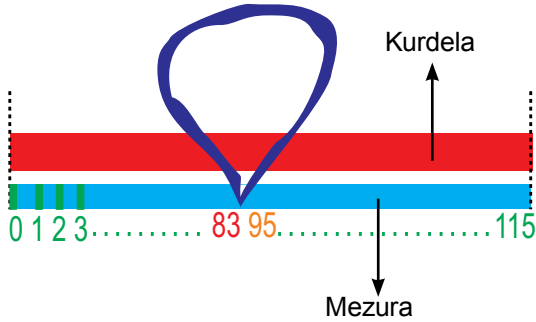
- A) 5      B) 7      C) 9      D) 11

12) 20 liralık bir ürüne 3 lira indirim yapılmıştır.

Ürüne yapılan indirimin yüzdesi kaçtır?

- A) %3      B) %15  
C) %17      D) %23

13)

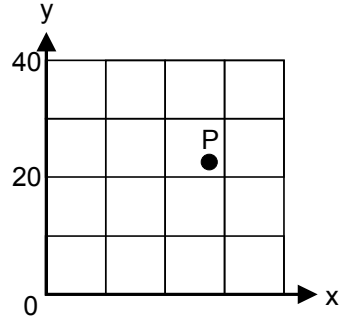


Tarık, bir kurdelayı mezura ile ölçerken mezura bir noktada şekildeki gibi katlanıyor.

Kurdelanın gerçek uzunluğu kaç cm'dir?

- A) 103      B) 117  
C) 120      D) 190

14)



Eş kareli zeminde verilen koordinat sistemindeki P noktasına karşılık gelen en yakın koordinat hangisidir?

- A) (28, 22)  
B) (20, 20)  
C) (28, 30)  
D) (20, 30)

15) Bir dürbünde farklı sayıda mercek kullanılabilir.

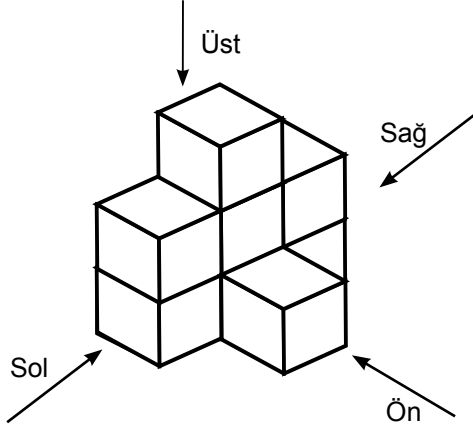
- A: Dürbün görüş uzaklığı  
B: Dürbüne eklenen mercek sayısı  
C: Gerçek uzaklık  
olmak üzere A, B ve C arasında

$$A = \frac{C}{2^B} \text{ ilişkisi vardır.}$$

Buna göre dürbüne 3 mercek takılarak gerçek uzaklığı 720 m olan bir arabaya bakıldığında dürbün görüş uzaklığı kaç metre olur?

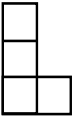

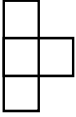
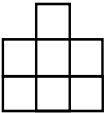
- A) 240      B) 180      C) 90      D) 45

16)



Ali 8 adet birim küpten oluşmuş geometrik cisme, şekildeki gibi belirtilen yönlerden bakıyor.

**Ali'nin baktığı yöne göre gördüğü şekil aşağıdakilerden hangisi olamaz?**

- A)  Soldan görünüm
- B)  Sağdan görünüm
- C)  Üstten görünüm
- D)  Önden görünüm

17) Manavda;

2 kg elma ve 3 kg portakal 18 TL  
2 kg elma ve 5 kg portakal 26 TL' dir.

**Buna göre 6 kg portakal kaç TL'dir?**

- A) 20 B) 24 C) 40 D) 48

18) Bir sınıf pikniğinin maliyeti 212 TL olarak hesaplanmıştır. Erkekler kızlardan 1 TL daha fazla katkıda bulunma konusunda anlaşmıştır.

**Sınıfta 12 erkek ve 8 kız bulunuyorsa erkeklerin her biri kaç TL katkıda bulunmuştur?**

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

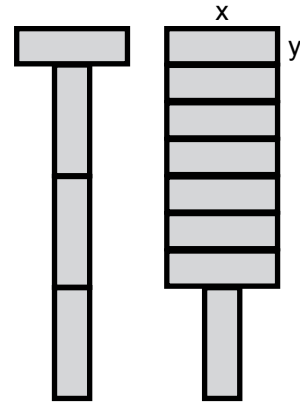
19) Bir otelde;

Her katta "n-2" tane oda vardır.  
Her odada 2 kişi kalmaktadır.

**Buna göre 5 katlı otelde kaç kişinin kaldığını gösteren cebirsel ifade hangisidir?**

- A) 5n B) 5n-10 C) 10n D) 10n-20

20)



**Kenar uzunlukları x ve y olan özdeş bloklarla yapılan kulelerin yükseklikleri birbirine eşit**

**olduğuna göre  $\frac{x}{y}$  kaçtır?**

- A) 3 B) 3,5 C) 4 D) 4,5



21)



Yukarıda bir kalemin cetvel ile ölçümü verilmiştir.

**Kalemin boyu ile ilgili yapılan tahminlerden hangisi en doğrudur?**

- A) 9,7      B) 7,8      C) 7,2      D) 6,6

- 22) Dünyanın birçok ülkesine akıllı telefon ihraç eden bir firma, sonradan fark edilen bir üretim hatasından dolayı 9 milyon 500 bin adet akıllı telefonu geri çağırmıştır.

**Geri çağırılan telefon sayısını gösteren ifade hangisidir?**

- A)  $95 \cdot 10^5$       B)  $95 \cdot 10^6$   
C)  $95 \cdot 10^7$       D)  $95 \cdot 10^8$

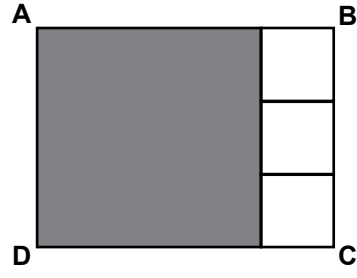
23)

$$72 = 2^A \cdot 3^B$$

**şeklinde ifade edildiğine göre A+B kaçtır?**

- A) 5      B) 6      C) 7      D) 8

24)



Yukarıdaki şekilde bir gri, üç beyaz kare bulunmaktadır. Beyaz kareler birbirine eşittir.

**Bütün karelerin alanları  $1 \text{ cm}^2$ 'den büyük tamkare sayı ise ABCD dikdörtgeninin alanı en az kaç  $\text{cm}^2$  olur?**

- A) 15      B) 36  
C) 48      D) 64

- 25) **Aşağıdakilerden hangisi  $\frac{1}{2}$  ile  $\frac{3}{4}$  arasında yer alır?**

- A) 0,49      B) 0,69      C) 0,79      D) 0,89

26)

$$\square^{\#} = \square \cdot \square \cdot \square \cdot \square \text{ ve } \square^{\blacksquare} = \frac{1}{\square} \cdot \frac{1}{\square} \cdot \frac{1}{\square}$$

**olduğuna göre  $\#^{\blacksquare}$  ifadesinin değeri kaçtır?**

- A) - 81      B)  $-\frac{1}{81}$       C) 64      D)  $\frac{1}{64}$

- 27) Aysel masanın üst yüzeyinin kenarlarını bir çubuk ile ölçtüğünde uzun kenarı 5 çubuk, kısa kenarı ise 3 çubuk boyunda bulmuştur.

**Aysel aynı masayı kitap ile ölçtüğünde uzun kenarı 20 kitap boyunda bulduğuna göre kısa kenarı kaç kitap boyunda bulur?**

- A) 4  
B) 7  
C) 12  
D) 18

- 28) Bir belediye öğrenci otobüs biletini 10 TL ve tam otobüs biletini 15 TL olarak belirlemiştir. Otobüsün bir seferde kazanabileceği para miktarı  $10x + 15(20 - x)$  cebirsel ifadesi ile gösteriliyor.

**Buna göre ifadedeki  $x$  neyi temsil eder?**

- A) Öğrenci bilet ücretini  
B) Öğrenci biletli kişi sayısını  
C) Tam bilet ücretini  
D) Tam biletli kişi sayısını

29)

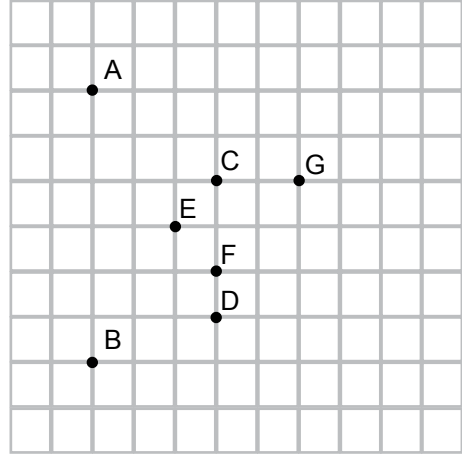
Aylar	Kömür (ton)
Ocak-Mart	$4 \cdot 10^5$
Nisan-Haziran	$0,36 \cdot 10^7$
Temmuz-Eylül	$0,7 \cdot 10^6$
Ekim-Aralık	$0,03 \cdot 10^7$

Zonguldak kömür havzasından çıkarılan kömürlere ait veriler tabloda verilmiştir.

**Verilenlere göre en çok kömür çıkarılan dönem hangisidir?**

- A) Ocak-Mart  
B) Nisan-Haziran  
C) Temmuz-Eylül  
D) Ekim-Aralık

30)



**A noktasının  $x$  doğrusuna göre simetriği olan nokta B ise C noktasının  $x$  doğrusuna göre simetriği olan nokta hangisidir?**

- A) D  
B) E  
C) F  
D) G



## **SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ!**

1. Öğrenciler, sınav kurallarına ve salon görevlilerinin tüm uyarılarına uymak zorundadırlar.
2. Soru kitapçığındaki kimlik bilgilerinin doğruluğunu kontrol ediniz. Bilgiler size ait değilse veya soru kitapçığı kullanılmayacak durumdaysa sınav görevlilerine bildirin.
3. Sınav başladıktan sonra öğrencilerin salon görevlileri ve birbirleri ile konuşmaları, kalem, silgi vb. şeyleri istemeleri yasaktır.
4. Değiştirmek istediğiniz bir cevabı, yumuşak silgiyle soru kitapçığını yıpratmadan temizce siliniz ve yeni cevabınızı yazınız/kodlayınız.
5. Soru kitapçığınızı silinmeyen bir kalemle imzalayınız.
6. Cevaplarınızı, soru kitapçığındaki ilgili soru numarasını dikkate alarak kutunun/yuvarlağın dışına taşırmadan soru kitapçığında belirtilen alana yazınız/kodlayınız.
7. Soru kitapçığının sayfalarını kontrol ediniz, baskı hatası var ise değiştirilmesini sağlayınız.
8. Soru kitapçığı üzerinde işaretlenmeyen/yazılmayan cevaplar değerlendirmeye alınmayacaktır.
9. Soru kitapçığındaki büyük mavi kutucuk içinde yer alan boş alanları çözümlerinizi için kullanabilirsiniz. Ancak mavi kutucuk dışında herhangi bir işlem yapmayınız.
10. Cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz.
11. Cevabını bilmediğiniz sorular üzerinde fazla zaman kaybetmeden diğer sorulara geçiniz. Zamanınız kalırsa bu sorulara daha sonra dönebilirsiniz.
12. Sınav puanınızın hesaplanmasında sadece doğru cevaplarınız dikkate alınacaktır. Açık uçlu sorularda sizden istenen cevap dışında yazdığınız fazla cevaplar, sorunuzun “yanlış” değerlendirilmesine neden olacaktır. Bu nedenle bütün sorularda cevaplarınızı sizden istenen şekilde/sayıda yazınız/işaretleyiniz.
13. Sınav bitiminde, soru kitapçığını salon görevlilerine teslim ediniz.
14. Sınav sırasında sözlük, hesap makinesi, saat fonksiyonu dışında özellikleri bulunan saat veya çağrı cihazı, cep telefonu, telsiz, radyo ve bilgisayar özelliği bulunan elektronik cihazları yanınızda bulundurmanız hâlinde sınavınız geçersiz sayılacaktır.
15. Soru kitapçığınızı sınav süresince hiçbir öğrencinin göremeyeceği şekilde önünüzde bulundurunuz.
16. Sınavınızın değerlendirilmesi aşamasında, toplu kopya tespiti veya başka adayın sınav evrakını kullanmanız durumunda sınavınız geçersiz sayılacaktır.
17. Soruları ve sorulara verdiğiniz cevapları kaydetmeyiniz, hiçbir şekilde dışarı çıkarmayınız.
18. Sınav süresince dışarı çıkılmayacaktır.
19. Sınav evraklarını teslim etmeyenlerin sınavı geçersiz sayılacaktır.

### **SINAV GÖREVLİLERİNCE SINAV BAŞLAMADAN ÖNCE ÖĞRENCİLERE YAPILACAK SON UYARI**

- Soracağınız bir şey var mı? Varsa, şimdi sorunuz.
- Sınav başladıktan sonra sorularınıza cevap verilmeyecektir.
- Başlama zilini bekleyiniz.

**Hepinize başarılar dileriz.**

**(Sınav görevlisi başlama ve bitiş saatini tahtaya yazacaktır.)**

**Bu kitapçığın her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, kitapçığın tamamının veya bir kısmının Millî Eğitim Bakanlığı Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, bilgisayar ortamına alınması, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması veya başka bir amaçla kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar, doğabilecek cezai sorumluluğu ve kitapçığın hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.**