

**8.**  
**SINIF**



**Bahçeşehir**  
**Koleji**

**A**  
**KİTAPÇIĞI**

**2020 - 2021**  
**EĞİTİM ÖĞRETİM YILI**  
**LİSELERE GEÇİŞ SİSTEMİ**  
**DENEME - 4**  
**SAYISAL BÖLÜM**

**SORU KİTAPÇIĞI VE CEVAP KAĞIDI İLE İLGİLİ AÇIKLAMALAR**

	SORU SAYISI	SORU ARALIKLARI	TOPLAM SORU SAYISI	SÜRE
MATEMATİK	20	1-20	40	80 DAKİKA
FEN BİLİMLERİ	20	1-20		

1. Cevap kâğıdı üzerine yapacağınız işaretlemelerde siyah kurşun kalemden başka kalem kullanmayınız.
2. Cevap kâğıdında SÖZEL BÖLÜM ve SAYISAL BÖLÜM olmak üzere için iki ayrı bölüm bulunmaktadır. Cevaplarınızı cevap kâğıdındaki **SAYISAL BÖLÜM** altında bulunan ilgili dersin sütununa aşağıdaki örnekte olduğu gibi yuvarlağı dışına taşırmadan kodlayınız. Yanlış kodlamalarınızı düzeltirken yuvarlağın içini temizce siliniz.

**ÖRNEK KODLAMA**



3. Cevap kâğıdında OTURUM alanında **2. OTURUM SAYISAL BÖLÜM** kodlayınız.
4. Kitapçık türünü cevap kâğıdınızdaki ilgili alana kodlayınız. Bu kodlamayı yapmadığınız veya yanlış yaptığınız takdirde sınavınızın değerlendirilmesi doğru yapılamayacaktır.
5. Size ayrı bir karalama kâğıdı verilmeyecektir.
6. Sınavda 3 yanlış cevap sayısı, doğru cevap sayısını 1 azaltacaktır.
7. Kitapçık üzerine adınızı, soyadınızı, sınıfınızı ve numaranızı yazmayı unutmayınız.
8. Sınavın bitiminde optik cevap kâğıdı öğretmene teslim edilmelidir.

1. Hasan Öğretmen, öğrencilerine farklı zorluklarda 10 sorudan oluşan bir sınav hazırlıyor. Sınav sonunda öğrenciler, doğru çözdükleri soru numaralarının pozitif tam sayı bölenlerinin toplamı kadar puan alırken, doğru çözemedikleri sorular için puan kaybetmemektedir.

Emir	1. soru, 6. soru, 7. soru
Tuna	2. soru, 4. soru, 5. soru
Can	2. soru, 8. soru
Duygu	3. soru, 9. soru

Sınava katılan dört öğrencinin doğru çözdükleri soru numaraları yukarıdaki tabloda gösterildiğine göre, en yüksek puan alan öğrenci hangisidir?

- A) Duygu  
B) Can  
C) Tuna  
D) Emir

2. **Bilgi:** Sempozyum veya Bilgi çöleni, genellikle alanında uzman kişilerin bir araya gelerek, akademik konuların çeşitli yönleriyle ele alındığı konuşmalara denir.



Online eğitim konusunda gerçekleşen bir sempozyumda katılımcılara dağıtılacak not kağıtlarıyla ilgili;

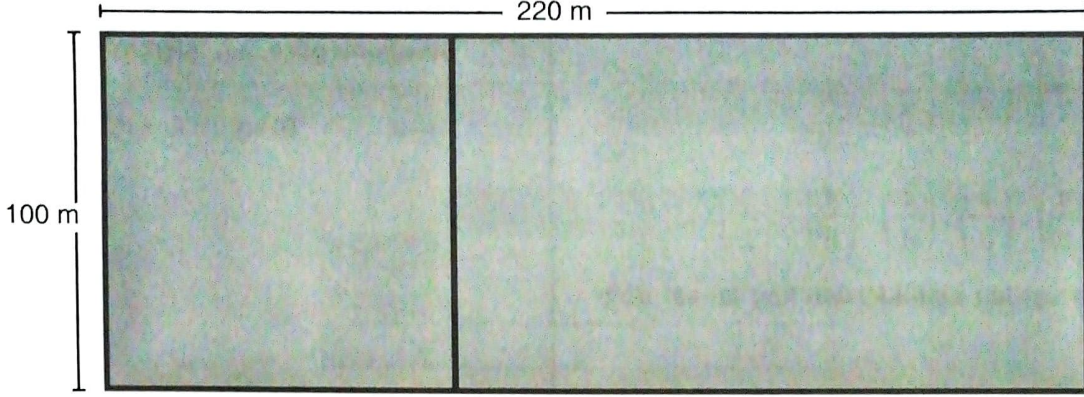
- Toplam 200 adet not kağıdı dağıtılmıştır.
- Her katılımcıya eşit sayıda not kağıdı dağıtılmıştır.
- Her bir katılımcı en az 10 adet, en fazla 50 adet not kağıdı almıştır.

bilgileri verilmektedir.

**Buna göre, sempozyuma katılan katılımcı sayısı kaç farklı değer alabilir?**

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

3. Aşağıda Ahmet Bey'e ait, kısa kenar uzunluğu 100 metre, uzun kenar uzunluğu 220 metre olan dikdörtgen şeklindeki tarlanın görseli verilmiştir.



Ahmet Bey tarlasını biri kare diğeri dikdörtgen şeklinde olan iki bölgeye ayırıyor ve aralarındaki sınır bölgesine bir sıra olacak şekilde her iki bölgenin de etrafına eşit aralıklarla fidan diyor.

**Buna göre, Ahmet Bey bu iş için en az kaç fidan kullanır?**

- A) 36                                      B) 48                                      C) 60                                      D) 72
4. Uçakların iniş yapacakları piste, hava karardığında rahat inebilmeleri için iniş pistinin her iki tarafına, pistin başında ve sonunda da birer tane olmak üzere eşit aralıklarla yeşil ışıklar yerleştirilmektedir.



Sabiha Gökçen Havalimanı'na, birbirleriyle paralel, uzunlukları 3,75 km ve 3,2 km olan iki yeni iniş pisti yapıyor ve pistlerin her iki tarafına da eşit aralıklarla yeşil ışıklar yerleştiriliyor.

**Buna göre, yeni yapılan iki piste; yeşil ışıkların tamamı yanarken iniş yapan iki uçağın pilotlarının gördüğü toplam yeşil ışık sayısı en az kaçtır?** (Her pilot sadece kendi iniş yaptığı pistteki yeşil ışıkları görebilmektedir.)

- A) 232                                      B) 250                                      C) 282                                      D) 300

5

Diğer sayfaya geçiniz.

A A A A A A A A A A A A A A A



5.  $(0,5)^{-4} = \frac{1}{625}$

$(0,2) \cdot (0,2) \cdot (0,2) \cdot (0,2) = 5^{-4}$

$\left(\frac{1}{7}\right) \cdot \left(\frac{1}{7}\right) \cdot \left(\frac{1}{7}\right) \cdot \left(\frac{1}{7}\right) = 49^{-2}$

$\left(\frac{4}{6}\right) \cdot \left(\frac{4}{6}\right) \cdot \left(\frac{4}{6}\right) \cdot \left(\frac{4}{6}\right) \cdot \left(\frac{4}{6}\right) = \left(\frac{3}{2}\right)^{-5}$

Yukarıda verilen eşitliklerden kaç tanesi doğrudur?

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4

7. a ve b tam sayılar olmak üzere,

$$5^{a-3} = 2^{2b+6}$$

olduğuna göre, a.b işleminin sonucu kaçtır?

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

BAHÇEŞEHİR KOLEJİ

6. Bir baskı merkezindeki fotokopi makinesinde, 625 sayfalık bir belgenin bir adet kopyasının alınması  $25^4$  salise sürmektedir.

Buna göre, bu baskı merkezinde  $125^5$  sayfalık belgenin bir adet kopyasının alınması kaç salise sürer?

- A)  $5^{16}$       B)  $5^{17}$   
C)  $5^{18}$       D)  $5^{19}$

8.  $0,0002 \cdot 10^a$  sayısı 9 basamaklı bir doğal sayı,  
 $574 \cdot 10^b$  sayısı 13 basamaklı bir doğal sayı

olduğuna göre  $b^a$  sayısı kaç basamaklıdır?

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

9.  $a \neq 0$  ve  $m, n$  birer tam sayı olmak üzere,

$$a^n \cdot a^m = a^{n+m} \quad \text{ve} \quad \frac{a^n}{a^m} = a^{n-m} \text{ dir.}$$

$3^{-6}, 3^{-4}, 3^2, 3^3, 3^5$  ve  $3^7$  üslü ifadelerinin tamamı, aşağıdaki tabloda boyalı her bir hücreye bir üslü ifade gelecek şekilde yazılacaktır.

	A		
		B	
			C

A, B ve C hücrelerindeki sayıların her biri bulunduğu hücrenin aynı satır ve sütununda bulunan boyalı hücrelerdeki üslü ifadelerin çarpımına eşittir.

**A ve B hücrelerine yazılacak sayıların çarpımı  $3^{-2}$  olduğuna göre C hücrelerine yazılacak olan üslü ifade aşağıdakilerden hangisidir?**

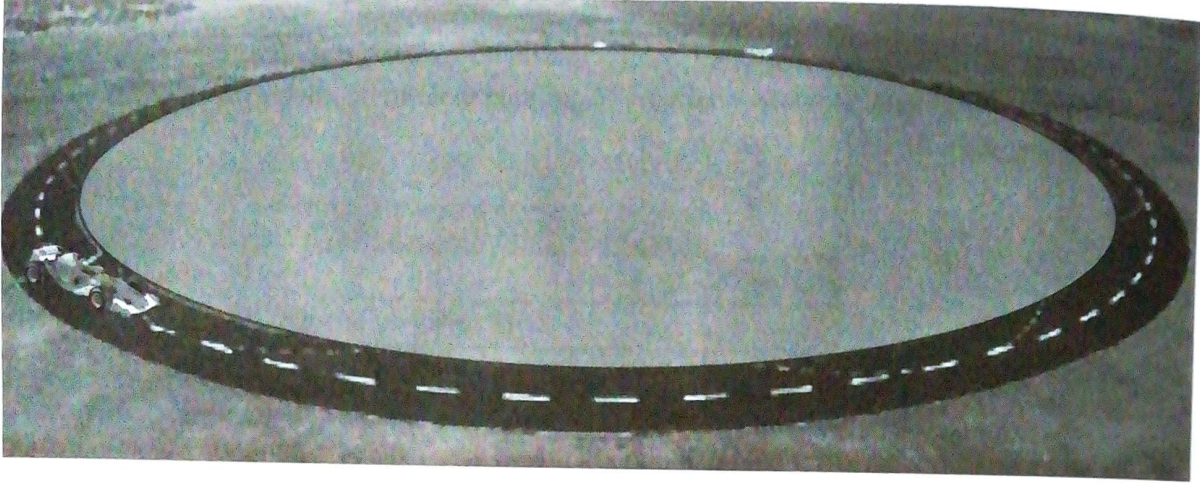
A) 3

B)  $3^5$

C)  $3^7$

D)  $3^9$

10. Kısaltması F1 olan, Grand Prix yarışları olarak da bilinen Formula 1; tek kişilik, açık tekerlekli otomobil yarışlarının en yüksek düzeyini oluşturan yarışlar dizisidir.



Dairesel bir yarış pistinde gerçekleşen bir F1 yarışında yarışan iki pilotun biri tam turunu 90 saniyede tamamlarken, diğeri 120 saniyede tamamlamaktadır. Pilotlar, başlangıç noktasından aynı anda ve aynı yöne doğru yarışmaya başlamışlardır.

**Buna göre, pilotlar yarışmaya başladıktan sonra başlangıç noktasında ilk kez tekrar yan yana geldiklerinde toplam kaç tur atmış olurlar?**

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

11.



Kuzey ve Aslı, "Adım Oyunu" adını verdikleri bir oyun buluyorlar ve oyunla ilgili;

- Düz bir yolun her iki tarafında birbirlerine bakacak şekilde yerleşecekler,
- Her ikisi de başlangıçta attıkları adımın uzunluğu ile eşit uzunlukta adım atmaya devam ederek birbirlerine doğru yürümeye başlayacaklar,
- Yan yana geldikleri ilk anda oyun bitecek ve daha uzun mesafe yol yürümüş olan kişi oyunu kazanırken, yürüdükleri mesafeler eşitse berabere kalacaklar,

kurallarını belirliyorlar.

Oyuna başladıktan sonra Kuzey  $2^7$  adım, Aslı  $2^8$  adım attığında oyun bitiyor ve berabere kalıyorlar.

**Kuzey'in bir adımının uzunluğu  $8^{-1}$  metre ve Aslı'nın bir adımının uzunluğu  $2^a$  metre olduğuna göre a kaçtır?**

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

Diğer sayfaya geçiniz.

8  
A A A A A A A A A A A A A A A

12.



Ankara'dan Eskişehir'e giden dört vagonlu bir yolcu treni ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- 1. vagondaki yolcu sayısı, 2. vagondaki yolcu sayısının  $2^2$  katıdır.
- 2. vagondaki yolcu sayısı, 3. vagondaki yolcu sayısının  $2^2$  katıdır.
- 3. vagondaki yolcu sayısı, 4. vagondaki yolcu sayısının 2 katıdır.

**4. vagondaki yolcu sayısı  $3^5$  olduğuna göre 1. vagondaki yolcu sayısı kaçtır?**

- A)  $2 \cdot 6^5$                       B)  $6^5$   
C)  $2 \cdot 3^5$                       D)  $3^5$

13.



Bir ilde sahil düzenleme çalışması yapan belediye, sahilde yapılan ve uzunluğu 1 km'den fazla olan yürüyüş yolunun her iki tarafına aydınlatma direkleri yerleştirmek istiyor.

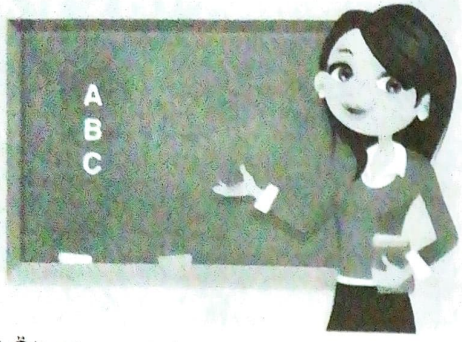
Sahil yolunun başında ve sonunda birer tane olmak üzere yolun bir tarafına 16 metre aralıklarla, yolun diğer tarafına ise 13 metre aralıklarla direkleri yerleştiriliyor ve karşılıklı gelen direklerin her ikisinin de yanına birer adet çöp kutusu konuluyor.

**Bir çöp kutusunun belediyeye maliyeti 80 TL olduğuna göre, belediyenin sahil yolunun düzenlenmesi bittiğinde çöp kutuları için yapacağı ödeme en az kaç TL'dir?**

- A) 300              B) 440              C) 600              D) 960



14.



Sevgi Öğretmen, tahtaya her biri iki basamaklı bir doğal sayı olan A, B ve C sayılarını yazıyor ve bu sayılarla ilgili aşağıdaki ipuçlarını veriyor.

- A sayısı, hem 3'ün hem de 5'in katı olan bir sayıdır.
- B sayısı, hem 3'ün hem de 7'nin katı olan bir sayıdır.
- C sayısı, hem 5'in hem de 7'nin katı olan bir sayıdır.

Buna göre, Sevgi Öğretmen'in tahtaya yazdığı sayıların toplamı en az kaçtır?

- A) 61      B) 65      C) 71      D) 75

15.



Ev



Okul



Spor salonu

Esra, her gün evden okula, okuldan da spor salonuna yürüyerek gitmektedir. Evden okula giderken yürüdüğü yolun uzunluğu  $8^3$  metre, okuldan spor salonuna giderken yürüdüğü yolun uzunluğu  $2^{10}$  metredir.

Buna göre, Esra'nın evden spor salonuna gidece kadar yürüdüğü toplam yol en az kaç metredir?

- A)  $3 \cdot 2^9$       B)  $2^{11}$   
C)  $3 \cdot 2^{10}$       D)  $2^{12}$

A

A

A

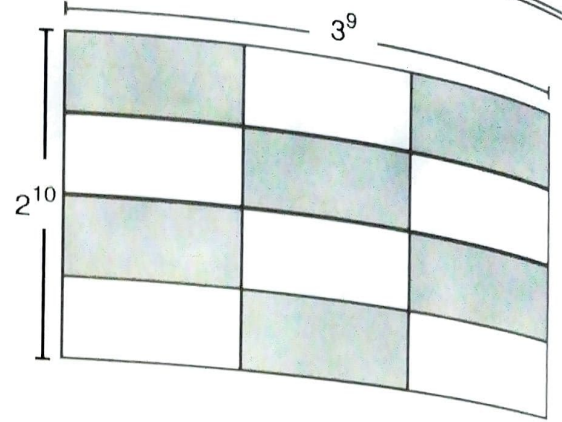
A

A

A

16.

LGS - 4



Aylin, kısa kenar uzunluğu  $2^{10}$  mm ve uzun kenar uzunluğu  $3^9$  mm olan dikdörtgenin, kısa kenarını dört, uzun kenarını üç eş parçaya bölerek birbirine eş dikdörtgen parçalar oluşturuyor ve bazı parçaları boyayarak bir motif elde ediyor.

Buna göre, Aylin'in elde ettiği motiftaki boyalı dikdörtgenlerin alanları toplamının  $\text{mm}^2$  cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $6^9$       B)  $6^{10}$       C)  $6^{11}$       D)  $6^{12}$

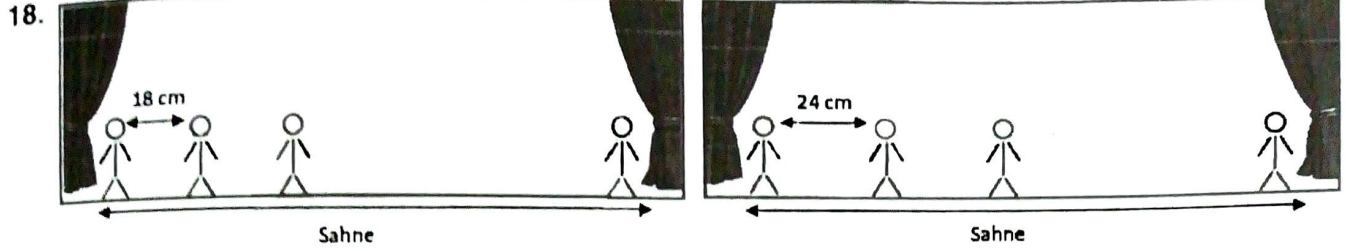
BAHÇEŞEHİR KOLEJİ

17. 1997'de teknesiyle Hawaii'deki bir yarıştan dönen Charles Moore, Pasifik Okyanusu'nda kimsenin varlığından haberdar olmadığı,  $1.600.000 \text{ km}^2$  yüzölçümüne sahip plastik atığa rastlamıştır. Bu yeni yer, bilim çevrelerince Büyük Pasifik Çöp Alanı ya da 7. Kıta olarak isimlendirilmiştir.

Buna göre, 7. Kıta'nın yüzölçümünün metre-kare cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $16 \cdot 10^7$       B)  $1,6 \cdot 10^7$   
C)  $16 \cdot 10^{12}$       D)  $1,6 \cdot 10^{12}$









Bahçeşehir Kolejinde 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı için tören düzenlenecektir. Törenin provasında, Atatürk'ün sözlerini okumak için sahneye çıkacak öğrenciler, sahnenin başında ve sonunda da birer öğrenci olacak ve aralarında 18 cm boşluk olacak şekilde yan yana dizilerek bir sahne düzeni oluşturuluyor. Ancak gösteri günü geldiğinde bazı öğrenciler törene katılamayınca öğrenciler, sahnenin başında ve sonunda da öğrenci olacak ve aralarında 24 cm boşluk olacak şekilde yan yana diziliyorlar.

**Törenin yapılacağı sahnenin uzunluğu 2 metreden fazla olduğuna göre, törene katılamayan öğrenci sayısı en az kaçtır?** (Öğrencilerin genişlikleri önemsenmeyecektir.)

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

19. Orman ve Tarım Bakanlığı, çıkan yangınları daha hızlı gözlemleyerek müdahale edebilmek için 4 farklı çeşit Drone satın almıştır.

Dronelerin her birine ledli kameralar yerleştirilmiş ve yangın durumunda Drone'ların yangın alanına yaklaşma mesafeleri santimetre cinsinden;

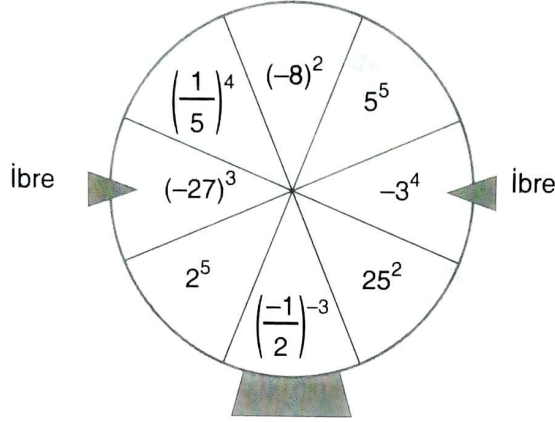
Drone - 1		$4 \cdot 10^3 + 6 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^{-2}$
Drone - 2		$4 \cdot 10^3 + 6 \cdot 10^0 + 10^{-1}$
Drone - 3		$4 \cdot 10^3 + 6 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-2}$
Drone - 4		$4 \cdot 10^3 + 6 \cdot 10^0 + 10^{-1} + 2 \cdot 10^{-2}$

olarak verilmiştir.

**Buna göre, yangın alanına yaklaşma mesafesi en az olan drone aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Drone-1                                      B) Drone-2                                      C) Drone-3                                      D) Drone-4

20. Çarkifelek yarışmasını izleyen Demet, yarışmadan esinlenerek bir etkinlik tasarlıyor.



Bunun için, merkezi etrafında dönebilen ve 8 eş parçaya ayrılmış bir çark yapıp, çarkın karşılıklı iki tarafına sabit birer ibre yerleştiriyor. Her bölmesine sadece bir üslü sayı yazılan çarkı çevirip çark durduğunda ibrelerin gösterdiği bölmelerdeki iki sayıyı çarpıyor ve sonuçlarını not ediyor.

**Buna göre, aşağıdakilerden hangisi Demet'in sonuç olarak not ettiği sayılardan biri değildir?**

(İbreler iki bölme arasındaki sınırdadır.)

A)  $10^5$

B)  $2^9$

C) 1

D)  $3^{13}$