

GÖLCÜK İMAM HATİP ORTAOKULU

MAFEN 2025

BİLİM OLİMPİYATLARI



Sınav Kuralları Kitapçığın Arka Yüzünde Yer Almaktadır
Sınav Süresi 120 Dakikadır

Adı :

Soyadı :

Sınıfı :

Numarası:

Okul Adı :

SINAV İÇERİĞİ

- Yarışma; 4. Sınıf Matematik ve Fen Bilimleri dersi sorularından oluşmaktadır.
- Yarışma 2 bölümden oluşmakta ve toplam 25 soru içermektedir.

1. BÖLÜM MATEMATİK

- 15 Matematik sorusundan oluşan bu bölüm 60 puan üzerinden değerlendirmeye tabi tutulacaktır.
- 1. kısım puan değerleri 3 olan 5 test sorusundan oluşacak ve her sorunun 4 seçeneği olup bir doğru cevabı olacaktır.
- 2. kısım puan değerleri 4 olan 5 sorudan oluşacak ve altı seçenekten 2 doğru cevabı bulunacak şekilde eşleştirme, doğru-yanlış, tipi sorulara yer verilecektir.
- 3. kısımda puan değerleri 5 olan 5 tane açık uçlu soru tipi bulunacaktır.

2. BÖLÜM FEN BİLİMLERİ

- 10 Fen Bilimleri sorusundan oluşacak, toplam 40 puan üzerinden değerlendirmeye tabi tutulacaktır.
- 1. kısım puan değerleri 4 olan 7 sorudan oluşmakta ve her sorunun 4 seçeneği olup bir doğru cevabı olacaktır.
- 2. kısım puan değerleri 4 olan 3 tane açık uçlu soru tipi bulunacaktır.
- Tüm sorulara doğru cevap verildiğinde alınabilecek maksimum puan 100'dür
- Kodlama anahtarı, öğrenciler için kolay ve anlaşılır olabilecek şekilde tasarlanmış olup objektif değerlendirmeye imkan tanımaktadır.
- Yarışma değerlendirmesinde yalnızca doğru cevaplar dikkate alınacaktır.

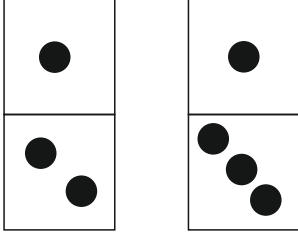
TÜM ÖĞRENCİLERİMİZE BAŞARILAR DİLERİZ...

Bu sınav kitapçığı **KİTAPÇI TACİ BASKI HİZMETLERİ** tarafından hazırlanmıştır.

MATEMATİK

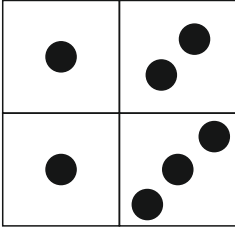
1. BÖLÜM

1.Soru

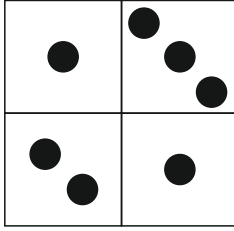


Yanda verilen sadece görünen yüzlerinde noktalar bulunan iki blok birleştirilerek aşağıdaki görünümlerden hangisi elde edilemez?

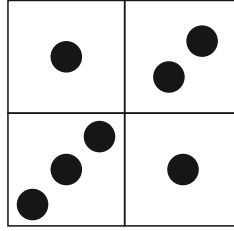
A)



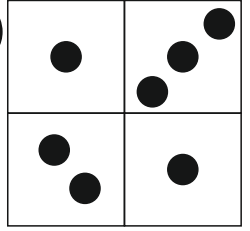
B)



C)



D)



2.Soru

Zehra'nın kedisi Mırmır her sabah bir kutu mamanın $\frac{1}{3}$ 'ini her akşam da yine bir kutu mamanın $\frac{1}{3}$ 'ini yiyor. Zehra, Mırmır'a 16 kutu mama alıyor ve Mırmır 'salı' günü sabah bu mamalardan yemeye başlıyor. Buna göre tüm kutuların bittiği gün hangi gün olur?

A) Çarşamba

B) Perşembe

C) Cuma

D) Cumartesi

MATEMATİK

1. BÖLÜM

3.Soru

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

Yandaki tabloya 1'den 100'e kadar olan sayılar şekilde görüldüğü düzende yerleştirilmiştir.

Aşağıdaki satırlardan hangisi bu tablonun bir parçası olabilir?

A)

			41	
		45		

B)

	56			
		62		

C)

		73		
	77			

D)

80		82		

4.Soru

		★
X		

Yanda verilen çarpma işleminde her kutuya 1,2,3,4,5 ve 6 rakamlarından her bir tanesi bir kez yazılacaktır.

Buna göre çarpma işleminin sonucunun doğru olması için ★ olan kutuya hangi sayı gelmelidir?

A)2

B)3

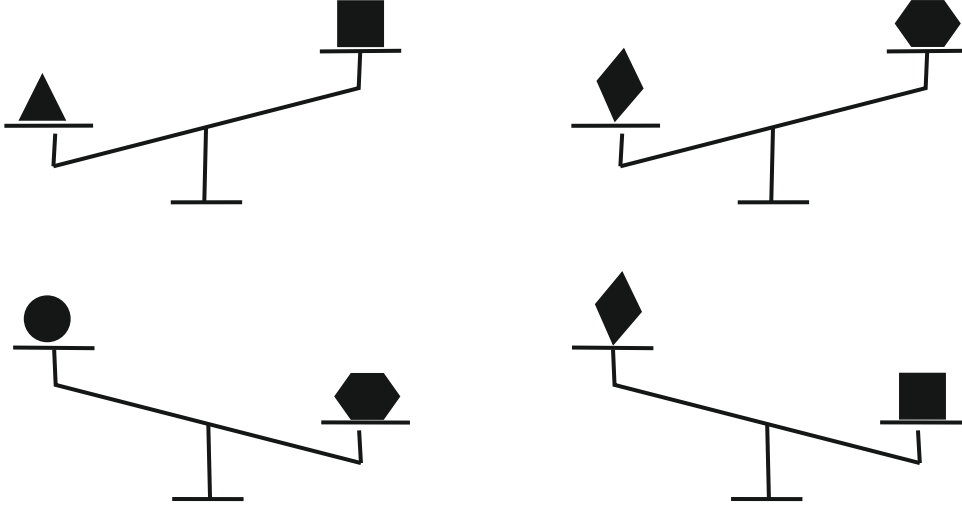
C)4

D)5

MATEMATİK

1. BÖLÜM

5.Soru



Ağırlıkları farklı ▲, ■, ◆, ● ve ● cisimleri terazilerle tartılmış ve yukarıdaki durumlar meydana gelmiştir. Buna göre bu cisimlerden en hafif olan hangisidir?

A)▲

B)■

C)●

D)◆

Matematik 2. Bölüme Geçiniz ➡

MATEMATİK

2. BÖLÜM

1.soru

Aşağıda verilen matematiksel işlem ve ifadelerden hangi ikisi doğrudur?

- ① 180 kişilik bir öğrenci grubu, her biri 40 kişilik olan otobüslerle Çanakkale Gezisi yapacaktır. Bu gezi için gerekli otobüs sayısı en az 5'tir.
- ② 120 soruluk ödevin $\frac{3}{5}$ 'ünü çözen Ali, toplam 72 soru çözmüştür.
- ③ 6578 sayısının en yakın yüzlüğe yuvarlanmış hali 6580'dir.'
- ④ 13.24'te başlayan bir film 15.12'de bittiyse film 98 dakikadır.
- ⑤ Rakamları farklı 6 basamaklı en küçük doğal sayının birler basamağındaki rakam '6' dır.
- ⑥ $\frac{1}{8} > \frac{1}{4} > \frac{1}{13}$ sıralamasında '★' yerine gelebilecek sayıların toplamı 32'dir.

Cevap.....

Cevap.....

MATEMATİK

2. BÖLÜM

2.Soru

‘Apartmanlar’ oyunu, oyun alanının etrafında yazan sayıların o noktadan bakıldığında kaç tane apartmanın görüldüğünü yazmaktır.

1 katlı apartman için 1

2 katlı apartman için 2

3 katlı apartman için 3

4 katlı apartman için 4 yazılarak oyun alanı doldurulur.

Tüm noktalardan bakıldığında tüm sayıların ifade ettiği görünen apartman sayısı doğru olmalıdır.

Her satır ve sütunda her apartman bir kez yazılmalıdır.

ALİ



	2	1	2	3	
2	3	4	2	1	3
2	2	1	4	3	2
4	1	2	3	4	1
1	4	3	1	2	3
1	2	3	2		

Örneğin yanda verilen, doğru şekilde yerleştirilmiş oyun alanında Ali’nin baktığı yerde 2 yazdığı için görünen apartman sayısı 2 olmalıdır. O nedenle soldan sağa sırasıyla 3-4-2-1 yazılmıştır. Çünkü Ali’nin baktığı yerden 3 katlı apartman görünür, 4 katlı apartman görünür ama 4 katlı apartmanın arkasından gelen 2 katlı ve 1 katlı apartman görünmez.

Buna göre aşağıda görünen oyun alanında hangi iki apartman oyunu tüm yönlerden bakıldığında doğru yerleştirilmiştir?

①

	1	3	1	2	
2	3	1	4	2	2
2	2	4	3	1	3
2	4	2	1	3	4
4	1	3	2	4	2
1	3	3	2		

②

	3	2	1	2	
2	2	1	4	3	2
2	3	4	1	2	2
4	1	2	3	4	1
1	4	3	2	1	4
1	2	3	2		

③

	4	3	2	2	
3	1	3	2	4	2
2	2	1	4	3	3
1	3	4	1	2	1
2	4	2	3	1	2
2	1	2	3		

④

	2	2	1	2	
3	2	3	4	1	2
4	1	2	3	4	1
1	4	1	2	3	2
2	3	4	1	2	2
2	1	4	3		

⑤

	2	3	1	2	
3	1	2	4	3	2
2	4	3	2	1	4
1	3	4	1	2	1
2	2	1	4	3	2
3	3	1	2		

⑥

	3	2	2	1	
3	1	2	4	3	1
1	4	1	3	4	2
2	2	3	4	1	2
2	3	4	1	2	1
2	1	2	3		

Cevap.....

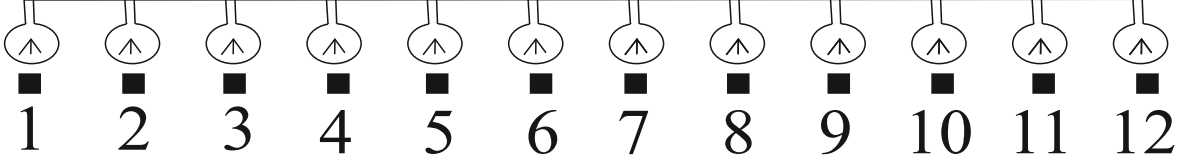
Cevap.....

MATEMATİK

2. BÖLÜM

3.Soru

Aşağıdaki şekilde birbirine bağlı olan 12 lambadan oluşan bir düzenek ve her lambanın önünde ise lambayı açan buton bulunmaktadır.



Bu düzenekte bir lambanın önündeki butona basıldığında, bu butonun numarasını tam bölen lambalar sönük ise yanıyor, yanıyor ise sönüyor. Diğer lambalarda ise bir değişiklik olmuyor.

Örneğin tüm lambalar sönük iken 9 numaralı lambanın butonuna basıldığında 9'u tam olarak bölen 1,3 ve 9 numaralı lambalar yanmaktadır.

Buna göre aşağıda verilen bilgilerden hangi ikisi doğrudur?

- ① Tüm lambalar sönük iken 6 numaralı butona basılırsa 3 tane lamba yanar.
- ② Tüm lambalar yanıyor iken 8 numaralı butona basılırsa, sönmesi gereken tüm lambaların numaraları 2 ve 4'tür.
- ③ İlk altı numaralı lambalar sönük, diğerleri yanıyor iken 10 numaralı butona basılırsa 1,2 ve 5 numaralı lambalar yanar, 10 numaralı lamba söner.
- ④ Tüm lambalar yanıyor iken 3 numaralı butona basılırsa yanan lamba sayısı 2, sönen lamba sayısı 10 tanedir.
- ⑤ Tüm lambalar sönük iken 12 numaralı butona basılırsa sönük lamba sayısı 4 tanedir.
- ⑥ Sadece 1,2,3,4,6 ve 12 numaralı lambalar yanarken 11 numaralı butona basılırsa yanan lamba sayısı ile sönük lamba sayısı birbirine eşit olur.

Cevap.....

Cevap.....

MATEMATİK

2. BÖLÜM

4.Soru

A	B	C	Ç	D	E	F	G	Ğ	H	I	İ	J	K	L	M	N	O	Ö	P	R	S	Ş	T	U	Ü	V	Y	Z
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29

Ali öğretmen öğrencilerine en çok 6 basamaklı bir doğal sayının yazımı, okunması, basamak ve bölük bilgileri ile ilgili bir etkinlik hazırlıyor. Bu etkinlikte Ali öğretmen alfabemizdeki 29 harfin bulundukları sıra numarası ile yazılan kelimeleri sayılara dönüştürerek kodlamaktadır. Kelimeyi oluşturan harfler sırasıyla yukarıdaki yöntemle göre kodlanıp, bulunan kodlar yine aynı sırayla yan yana yazıldığında kelime kodlanmış olmaktadır.

Örneğin ‘ARI’ kelimesi A, 1.harf olduğu için 1
R, 21.harf olduğu için 21
I, 11.harf olduğu için 11 yazılarak 12111 olarak kodlanır.

Bu kodlama yöntemine göre aşağıda verilen ifadelerden hangi ikisi doğrudur?

- ① ‘BAHÇE’ kelimesi kodlandığında ‘iki yüz on bir bin kırk altı’ şeklinde okunur.
- ② ‘DOĞA’ kelimesi kodlandığında, oluşan sayının birler bölümündeki en büyük rakam ‘8’dir.
- ③ ‘LALE’ kelimesi kodlandığında, oluşan sayının, sayı değerleri toplamı ‘18’ dir.
- ④ ‘ZOR’ kelimesinin kodunun en büyük sayı değerine sahip rakamın basamağının adı binler basamağıdır.
- ⑤ ‘KARE’ kelimesi kodlandığında ‘yüz kırk bir bin iki yüz on altı’ şeklinde okunur.
- ⑥ ‘TÜP’ kelimesi kodlandığında tüm çift rakamlar kullanılmış olur.

Cevap.....

Cevap.....

MATEMATİK

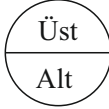
2. BÖLÜM

5.Soru

 : İçine yazılan sayının 3 katını alır.

 : İçine yazılan sayının 4 katını alır.

 : Sol ve sağdaki sayıları toplar.

 : Üstteki sayıyı, altta yer alan sayıya böler.

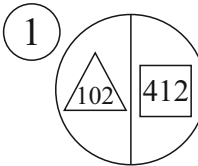
 : Sol ve sağdaki sayıları birbiriyle çarpar.

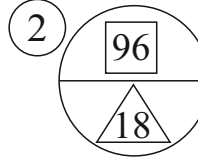
Örneğin;  = $20 \times 4 = 80$

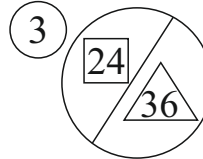
 = $15 \times 3 = 45$

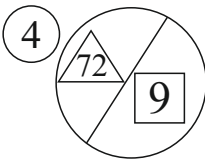
 = $80 + 45 = 125$

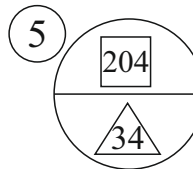
Buna göre aşağıda modellenen hangi iki işlemin cevabı doğru olarak verilmiştir?

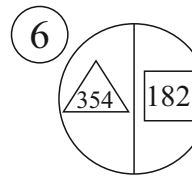
1  = 1854

2  = 7

3  = 10368

4  = 7676

5  = 8

6  = 1890

Cevap.....

Cevap.....

Matematik 3. Bölüme Geçiniz 

MATEMATİK

3. BÖLÜM

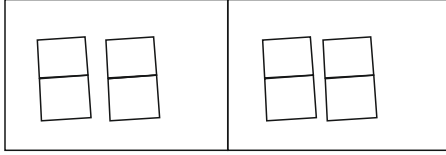
1.Soru

Ayşe 1200 gram ipliğin tamamını kullanarak ya 1 tane kazak, ya 4 tane aynı modelde atkı, ya da 6 tane aynı modelde çorap örebilmektedir. Daha sonra ördüğü kazak, atkı ve çorapların tanesini sırasıyla 110 TL, 50 TL ve 35 TL'ye satmaktadır.

Ayşe, 3500 gram iplikle örebileceği en fazla sayıda kazak örüyor. Sonra, kalan iplikle örebileceği en fazla sayıda atkı örüyor. Sonra da kalan ipliğin tamamını kullanarak çorap örüyor.

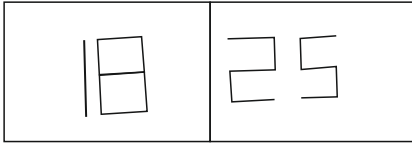
Örülen bu kazak, atkı ve çorapların tamamının satışından elde edilen gelir kaç TL'dir?

2.Soru



Yanda verilen ve iki bölmeden oluşan bir dijital saatte, zaman 24 saatlik gösterim kullanılarak farklı bir biçimde gösterilmektedir. Bu dijital saatte sağdaki bölme, soldaki bölmede yazan sayının saat başına kaç dakika kaldığını göstermektedir.

Örneğin



Şekildeki dijital saatin 18.25'i göstermesi saatin 18.00 olmasına 25 dakika kaldığı anlamına gelmektedir.

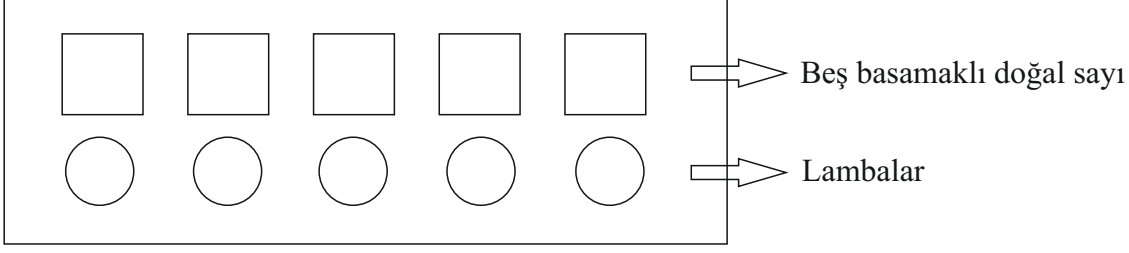
Ayşe, dijital saat 22.50'yi gösterdiğinde uyumuş, ertesi sabah 08.30'u gösterdiğinde uyanmıştır. Buna göre Ayşe toplam kaç saat uyumuştur?

MATEMATİK

3. BÖLÜM

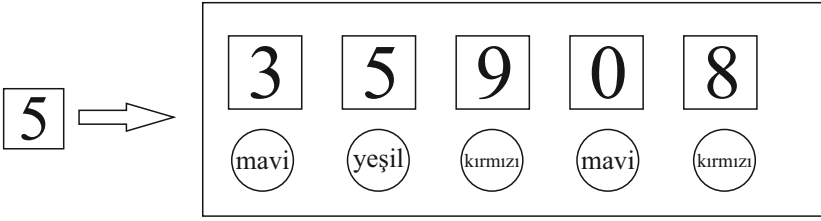
3.Soru

Bir yarışma programına katılan yarışmacı, önceden belirlenmiş, rakamları birbirinden farklı beş basamaklı bir doğal sayıyı bulmaya çalışmaktadır. Bu yarışma için rakamların altına yerleştirilmiş lambalardan oluşan şekildeki düzenek hazırlanmıştır.

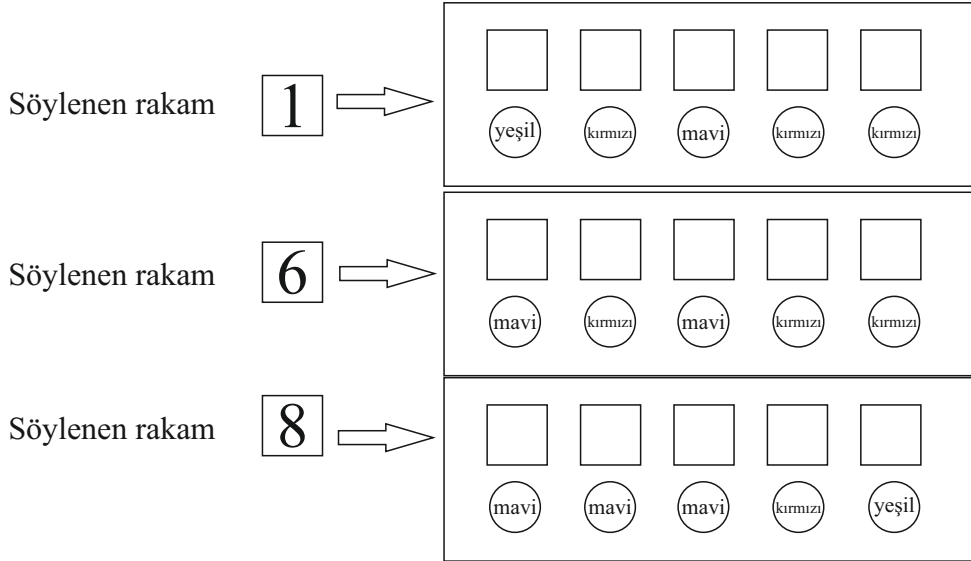


Yarışmacı bir rakam söylemektedir. Söylediği rakam, sayının rakamlarından biriye rakama ait lamba **'yeşil'** yanmaktadır. Söylenen rakamdan küçük olan rakamların lambaları **'mavi'**, büyük olan lambaların rakamları ise **'kırmızı'** yanmaktadır.

Örnek: Önceden belirlenen sayı 35908 iken yarışmacı '5' rakamını söylerse düzenekteki lambalar aşağıdaki gibi yanar.



Önceden belirlenmiş olan ABCDE beş basamaklı sayısını bulmak için yarışmacının söylediği rakamlar ve yanan lambalar aşağıda gösterilmiştir.



Buna göre **ABCDE** sayısı kaçtır?

MATEMATİK

3. BÖLÜM

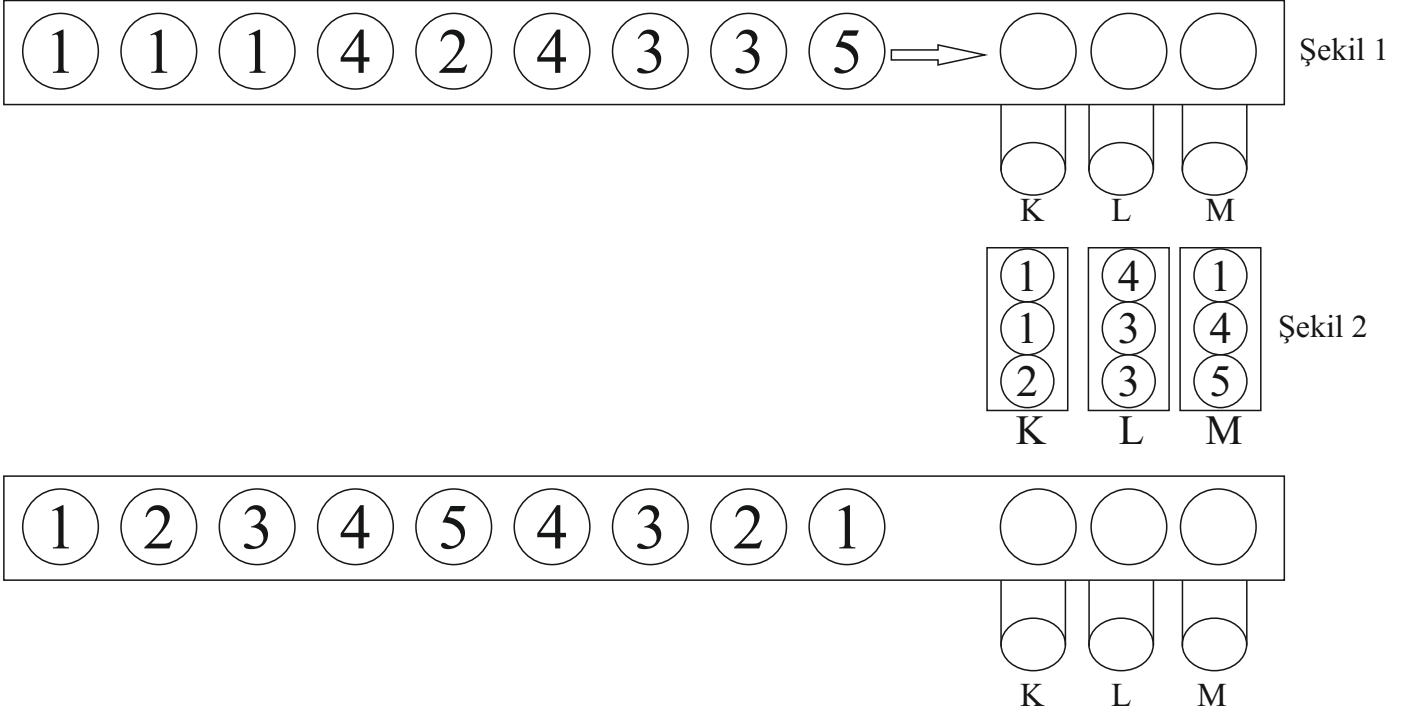
4. Soru

Soldan sağa doğru hareket eden bir banttın ve bu bandın sonunda bulunan K,L,M kapsüllerinden oluşan düzenekte bandın üzerine 1'den 5'e kadar rakamlarla numaralandırılmış 9 tane top konuluyor.

Aşağıdaki kurallara göre sırası gelen top ilk uygun kapsüle gelince, kapsülün kapağı açılıp top içeri girdikten sonra kapak kapanıyor.

- * Her bir kapsüle en fazla 3 top girebilmektedir.
- * K kapsülüne sadece 1 ve 2 numaralı toplar girebilmektedir.
- * L kapsülüne sadece 1,2,3 ve 4 numaralı toplar girebilmektedir.
- * M kapsülüne bütün toplar girebilmektedir.

Örneğin, toplar şekil 1'deki gibi banda konulursa son durumda kapsüllerdeki görünüm şekil 2'deki gibi olur.



Başlangıçtaki görünümü yukarıdaki gibi olan düzenekte tüm toplar kapsüllere girdiğinde, M kapsülündeki topların üzerinde yazan rakamların toplamı K kapsülündeki topların üzerinde yazan rakamların toplamından kaç fazladır?

MATEMATİK

3. BÖLÜM

5.Soru:

Bir kursa kayıt yaptıran öğrencilere verilecek **3 haneli** kurs numaraları aşağıdaki şartları sağlamaktadır:

- * Kurs numaraları bir büyük harfle başlamakta ve **rakamları farklı iki** basamaklı bir sayı içermektedir.
- * Kayıt yaptıran ilk öğrencinin kurs numarası **A10**'dur.
- * Kayıt yaptıran her bir öğrenciye, kendisinden bir önceki öğrencinin numarasındaki sayıdan büyük, rakamları farklı en küçük sayı verilecektir.
- * Öğrencinin numarasında verilebilecek iki basamaklı sayılar bittiğinde alfabetik olarak bir sonraki harfe geçilmektedir.
Örneğin: Kurs numarası **B32**'den sonra gelen ilk öğrenciye **B34**; **D98**'den sonra gelen ilk öğrenciye **E10** numarası verilmektedir.

Buna göre numarası **B17** olan öğrenci kursa kayıt yaptıran kaçınıcı öğrencidir ?

4. SINIF MAFEN MATEMATİK VE BİLİM OLİMPİYATLARI FEN BİLİMLERİ TESTİ

1. Sevgili öğrenciler; Fen Bilimleri testi iki bölümden oluşmaktadır.
2. Birinci Bölüm test sorularından, ikinci bölüm klasik sorulardan oluşmaktadır.
3. Test sorularının her biri 4 puan olup, yanlışlar doğruları götürmeyecektir.
4. Klasik sorular da 4 puan olup, her soru kendi içerisinde ayrıntılı olarak puanlanacaktır. Puanlama her soruda özel olarak açıklanacaktır.

1.BÖLÜM TEST SORULARI

SORU 1)

Aslı, Kerem, Leyla ve Mecnun kendilerine verilen dört farklı madde (K-L-M-N) ile ilgili çeşitli deneyler yaparak elde ettikleri sonuçları aşağıdaki tabloya kaydetmişlerdir.

Deney-Gözlem Tablosu

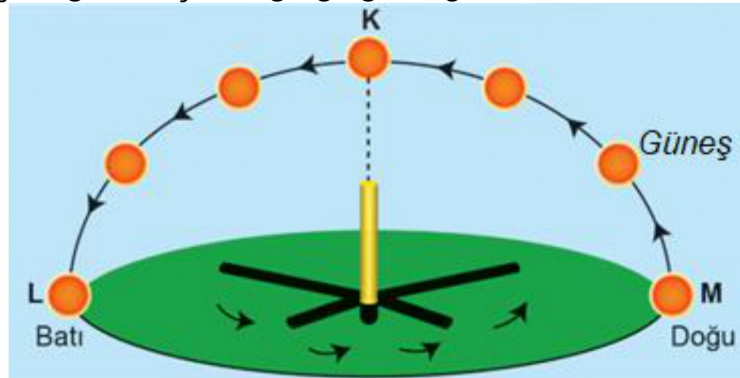
Madde	Suda Batma/Yüzme	Suyu Emme Durumu	Mıknatısla Çekilme	Kütle(g)	Hacim(cm ³)
K	Yüzüyor	Emiyor	Çekilmiyor	12	50
L	Batıyor	Emmiyor	Çekiliyor	40	30
M	Yüzüyor	Emmiyor	Çekilmiyor	20	40
N	Batıyor	Emiyor	Çekiliyor	25	20

Aslı, Kerem, Leyla ve Mecnun yaptıkları deneyler sonucunda elde ettikleri bilgilerden yola çıkarak aşağıdaki çıkarımlardan hangisini kesin olarak yapabilir?

- A) Kütleli fazla olan her madde batar.
- B) Mıknatısla çekilen tüm maddeler suyu emmez.
- C) Aynı kütleli sahip maddeler aynı hacme sahiptir.
- D) Suyu emmeyen maddelerin bazıları bataabilir, bazıları yüzebilir.

SORU 2)

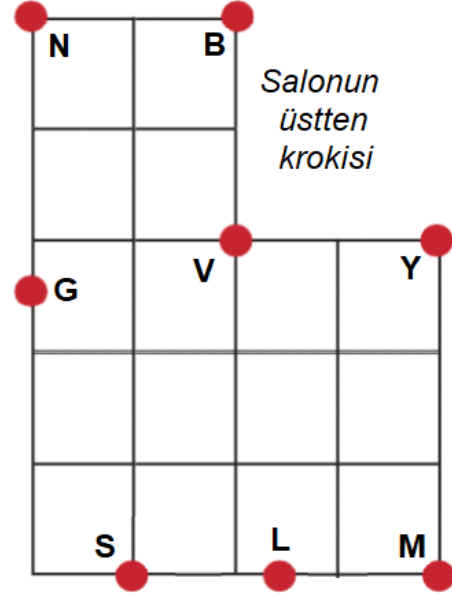
Aşağıdaki görselde günün farklı saatlerinde Güneş'in konumu ve yere dik olarak konumlandırılmış bir çubuğun oluşturduğu gölgeler görülmektedir.



Gölgelerde meydana gelen bu değişim Dünya'nın hangi hareketi sonucu meydana gelmektedir. Bu hareketin yönü ve süresi ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

- A) Bu gölge oluşumu Güneşin Dünya etrafında dolanma hareketinden kaynaklanır. Güneş Dünya etrafında doğudan batıya döner ve bu hareket 365 gün 6 saat sürer.
- B) Gölge boylarının ve yönlerinin değişmesi Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönmesinin sonucudur. Dünya bu hareketini saat yönü tersine doğru yapar ve 24 saat sürer.
- C) Bu olay Dünya'nın eksen eğikliğinden ve Güneş etrafında dolanma hareketinden kaynaklanır. Dünya Güneş etrafında saat yönü tersine dönerek 1 yılda tamamlar.
- D) Gölge yönleri ve boyunun değişimi Dünya'nın kendi ekseninde dönmesi ile gerçekleşir. Dünya bu hareketini doğudan batıya dönerek bir günde tamamlar.

SORU 3)



Bir mimarlık öğrencisi olan Ayşe, yeni açılacak bir sanat sergi salonunun ışıklandırma projesi üzerinde çalışıyor. Salonun tavan krokisini çizen Ayşe, sergilenen eserlerin en iyi şekilde aydınlatılması için farklı noktalara lambalar yerleştirmeyi planlıyor ve lamba yerleştireceği noktaları tavan krokisinde yukarıdaki gibi harflerle belirtiyor.

Ayşe, tek başına yandığında sergi salonunun tamamını aydınlatacak olan lambaların bulunduğu noktalardaki ünsüz harfleri kullanarak bir kelime oluşturmayı hayal ediyor.

Sizce Ayşe aşağıdaki kelimelerden hangisini hayal etmiş olabilir?

A) SELAM

B) GÖNÜL

C) SAYGI

D) SEVGİ

SORU 4)

Aşağıda farklı besin gruplarını içeren bir yemek tabağı görseli bulunmaktadır. Tabağın içeriği şu şekildedir:

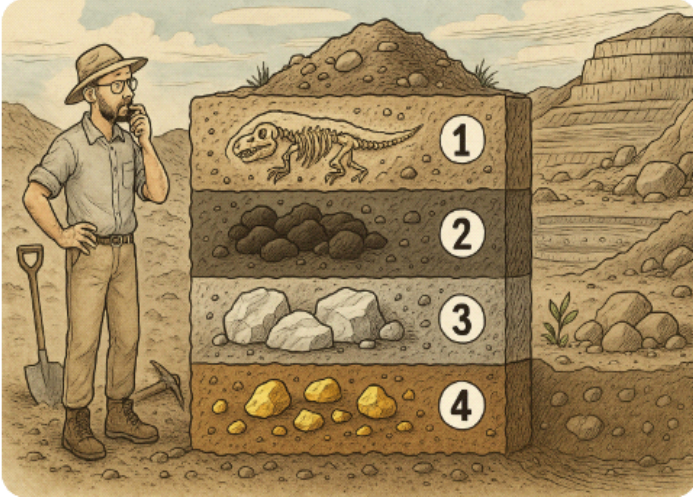


- **Izgara Tavuk Göğsü** (Protein)
- **Tam Buğday Ekmeği** (Karbonhidrat)
- **Yeşil Salata** (Marul, Domates, Salatalık) (Vitamin ve Mineral)
- **Yogurt** (Protein ve Kalsiyum)
- **Patates Kızartması** (Yağ ve Karbonhidrat)
- **Gazlı İçecek** (Şeker ve Asitli İçecek)

Yukarıdaki yemek tabağı ve içecek ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi **en doğru değerlendirmedir**?

- A) Tabağın içeriği dengelidir; çünkü tüm besin gruplarından yeterli miktarda bulunmaktadır.
- B) Patates kızartması ve gazlı içecek, sağlıklı beslenme açısından sınırlı tüketilmelidir; bunların yerine haşlanmış sebze, su veya ayran tercih edilmelidir.
- C) Gazlı içecek, yemekle birlikte alındığında sindirimi kolaylaştırır ve bu nedenle tercih edilmelidir.
- D) Yoğurt ve ızgara tavuk birlikte tüketildiğinde protein fazlalığı oluşur, bu yüzden biri çıkarılmalıdır.

SORU 5)



Bir grup bilim insanı, Anadolu'nun farklı bölgelerinde yapılan jeolojik kazı çalışmaları sırasında, yer kabuğunun farklı derinliklerinde bulunan tabakaları incelemiştir. Kazı alanında üstten alta doğru dört farklı tabaka tespit edilmiştir. Her tabaka, yapısı ve içeriği açısından farklı özellikler göstermektedir:

- **1. Tabakada**, deniz kabukları, yaprak izleri ve böcek kalıntılarının taşlaşmış örneklerine rastlanmıştır.
- **2. Tabaka**, siyah renkli, gözenekli, kolay kırılabilen ve yanabilen bir yapıdadır.
- **3. Tabakada**, pürüzsüz, parlak yüzeyli ve işlenmeye uygun sert taşlara ulaşılmıştır.
- **4. Tabaka ise**, parlak sarı renkli tanecikler içeren, nadir ve ekonomik değeri yüksek mineraller barındıran bir yapıdadır.

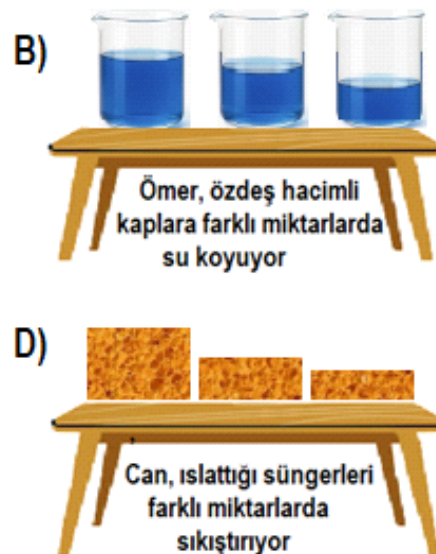
Bilim insanları bu kazı çalışması sırasında tabakaları dikkatle inceleyip çeşitli numuneler alarak analiz yapmışlardır. Elde edilen verilerle tabakaların oluşum süreçleri, içerdikleri maddeler ve bu maddelerin doğadaki önemi hakkında değerlendirmelerde bulunmuşlardır.

Bilim insanlarının bu kazı çalışmasında 1.tabakadan 4.tabakaya doğru indikçe, aşağıdaki sonuçlardan **hangisine ulaşması beklenmez?**

- A)** Üst tabakada bulunan taşlaşmış canlı kalıntıları, geçmişte o bölgede canlıların yaşadığını kanıtlayan önemli fosil örnekleridir.
- B)** Sert ve işlenebilir yapıdaki mermer tabakası, yer kabuğunun en alt katmanında bulunur ve her zaman en eski tabaka olarak kabul edilir.
- C)** Siyah renkli ve gözenekli yapıdaki linyit, bitki kalıntılarının milyonlarca yıl boyunca taşlaşmasıyla oluşmuş olabilir.
- D)** En derin tabakada bulunan altın benzeri tanecikler, yüksek ekonomik değeri olan madenlere işaret eder ve madencilik açısından önemlidir.

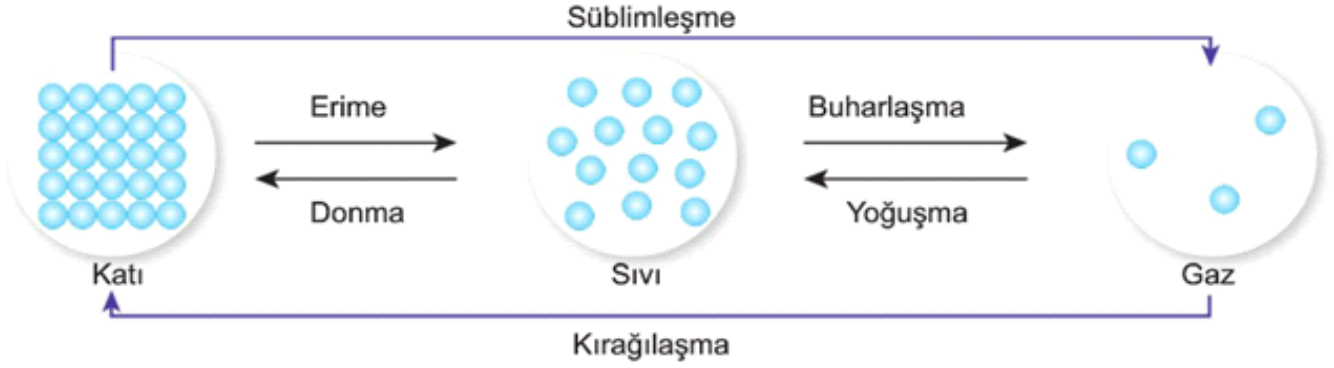
SORU 6) Hipotez: Sıvıların belli bir şekli yoktur. Fakat belli bir hacmi vardır.

Yukarıdaki hipotezi tahtaya yazan Gülcan Hoca öğrencilerinden çeşitli malzemeler kullanarak bu hipotezi ispatlamalarını istemiştir. Öğrenciler öğretmenlerinin hipotezini ispatlamak için aşağıdaki etkinlikleri yapmıştır. Hangi öğrenci hipotezi doğru şekilde ispatlamıştır?



SORU 7)

BİLGİ: Hâl değişimine bağlı olarak taneciklerin durumu şöyledir:



Katı maddelerin ısı alarak sıvı hâle geçmesine **erime** denir. Sıvı maddelerin ısı alarak gaz hâline geçmesine **buharlaşma** denir. Gaz maddelerin ısı vererek sıvı hâle geçmesine **yoğuşma** denir. Sıvı maddelerin ısı vererek katı hâle geçmesine **donma** denir. Katı maddelerin ısı alarak doğrudan gaz hâle geçmesine **süblimleşme** denir. Gaz maddelerin ısı vererek doğrudan katı hâle geçmesine **kırışılma** denir.



Yukarıdaki şekilde suyun doğada bulunduğu farklı fiziksel hallerinin dönüşümü kutu içerisinde oklarla gösterilmiş ve bu oklar sayılar ile numaralandırılmıştır. Bu okların yönleri ile ilgili olarak aşağıdaki ipuçları veriliyor.

İPUÇLARI

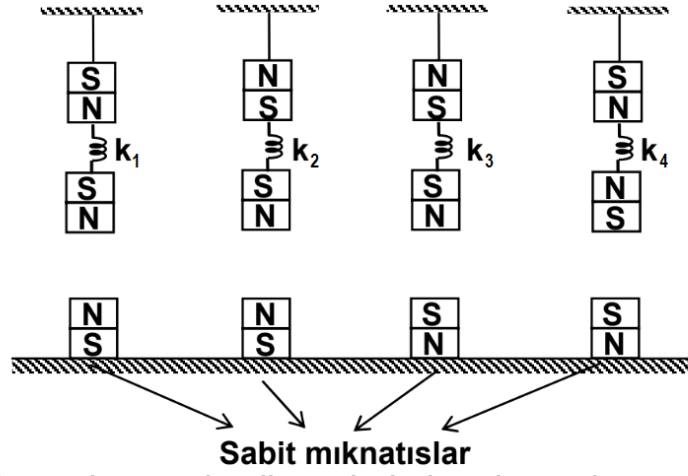
- 1. olayın gerçekleşmesi için madde ısı kaybetmeli.
- 2. olayın gerçekleşmesi için madde ısı almalıdır.
- 3. olay süblimleşme olayıdır.
- 4. olay gaz halindeki maddenin sıvı hale geçtiği hal değişimidir.

Buna göre okların yönü aşağıdakilerden hangisi gibi olmalıdır

	<u>1.Kutu</u>	<u>2.Kutu</u>	<u>3.Kutu</u>	<u>4.Kutu</u>
A)	⇒	⇒	⇐	⇐
B)	⇐	⇒	⇐	⇒
C)	⇒	⇐	⇒	⇐
D)	⇐	⇐	⇒	⇒

TEST SORULARI BİTMİŞTİR.
DİĞER SAYFADAKİ KLASİK SORULARA GEÇİNİZ.

SORU 8) Doğru sıralama 4 Puandır.



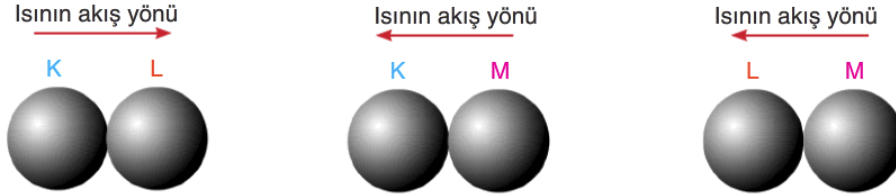
Yukarıda özdeş mıknatıslar ve plastik yaylarla kurulmuş düzenekler gösterilmiştir. Düzeneklerdeki mıknatıslar serbest bırakıldığında k_1 , k_2 , k_3 ve k_4 ile gösterilen yay uzunluklarını büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

Cevap : **4P**

SORU 9) Her madde 2 puandır. (4P)

A) İlk sıcaklıkları birbirinden farklı aynı maddeden yapılmış eşit kütleli K, L ve M topları önce birbirine ayrı ayrı dokundurularak 1.deney yapılıyor ve toplar arasındaki ısı alışveriş yönü aşağıdaki gibi oluyor.

1.DENEY:



Buna göre topların birbirine dokundurulmadan önceki sıcaklıklarını büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

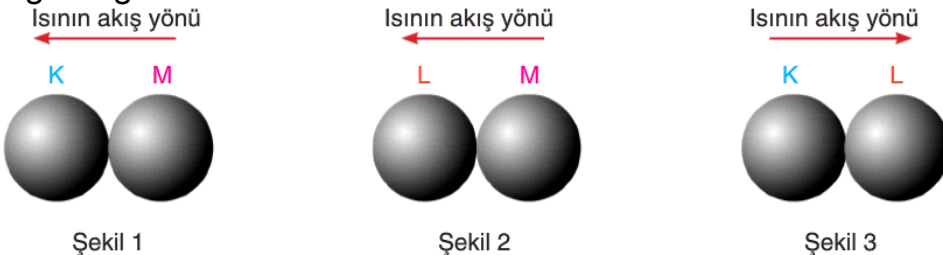
Cevap:.....**2P**

B) Daha sonra yukarıdaki deneyden bağımsız olarak aynı toplar aşağıda belirtilen sırayla birbirine dokundurularak ısı alışverişini bitene kadar bekleniyor ve 2.deney yapılıyor.

2.DENEY:

- 1.İşlem: Önce K topu M' ye dokunduruluyor, (şekil1)
- 2.İşlem: Sonra L topu M' ye dokunduruluyor, (şekil 2)
- 3.İşlem: En sonunda M topuna dokundurulan K ve L topları birbirine dokunduruluyor. (şekil 3)

Yukarıda sırasıyla yapılan işlemlerde toplar arasında gerçekleşen ısı aktarım yönü aşağıdaki gibi olduğuna göre



Şekil 1

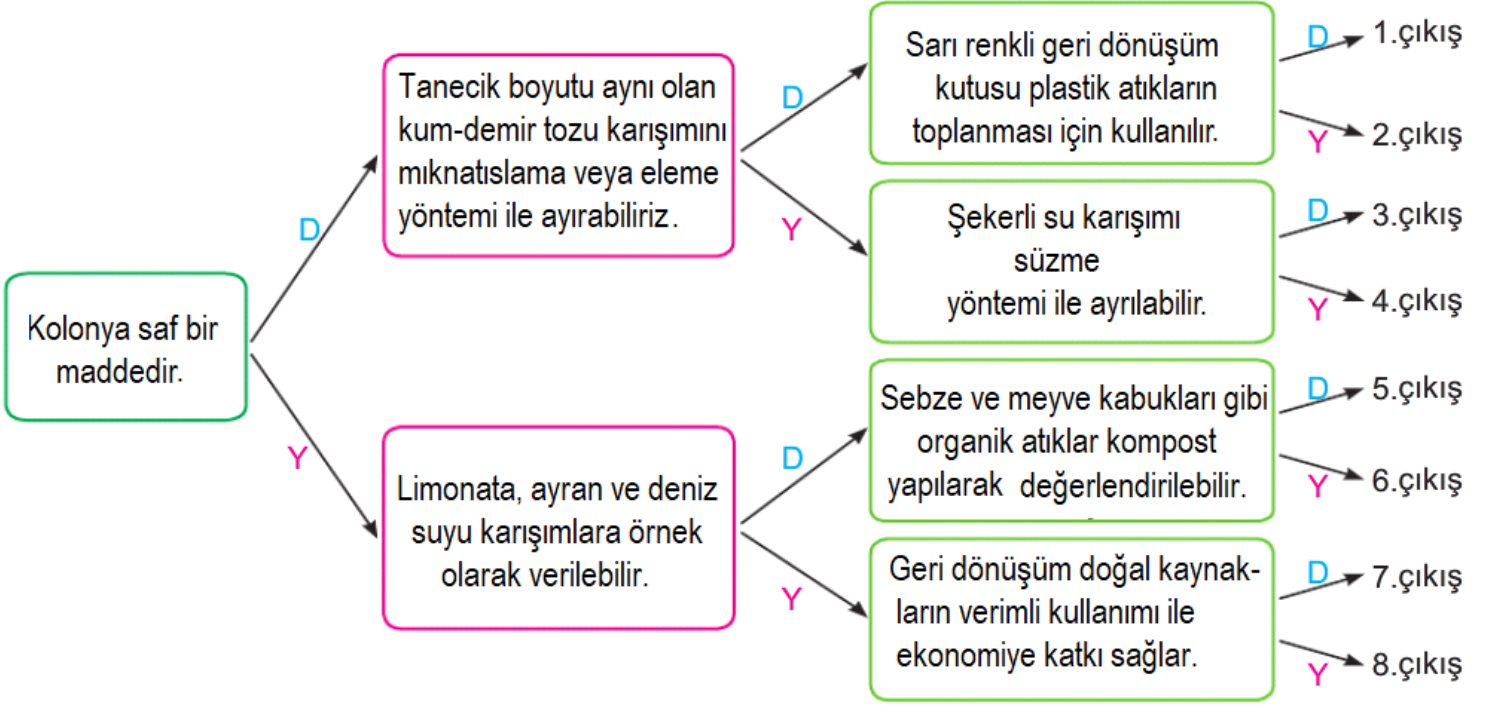
Şekil 2

Şekil 3

Buna göre 3.işlem sonrasında topların son sıcaklıkları arasındaki ilişkiyi büyükten küçüğe sıralayınız.

Cevap:.....**2P**

SORU 10) Her madde 1 puandır. (4P)



Yukarıda karışım, karışımı ayırma teknikleri ve geri dönüşüm ile ilgili verilen tanılayıcı dallanmış ağaç etkinliğini yapan Cem, Cemil, Cemile ve Cemal; sırasıyla 1- 3 - 5 ve 7. çıkışa ulaşmışlardır. Öğrenciler; yaptığı her doğru tercih için 5 puan kazanmış, her hatalı tercih için 2 puan kaybetmiştir.

Buna göre, etkinlik sonunda her öğrencinin aldığı puanı aşağıdaki tabloya yazınız.

	ÖĞRENCİLER			
	CEMAL	CEMİLE	CEMİL	CEM
ALDIĞI PUAN				

SINAV BİTMİŞTİR.



Bu sınav kitapçığı **KİTAPÇI TACİ BASKI HİZMETLERİ** tarafından hazırlanmıştır.
Sınava katılan tüm öğrencilere başarılar dileriz



GiHO MAFEN BİLİM OLİMPİYATLARI

ÖĞRENCİ CEVAP KAĞIDI

Öğrenci Adı Soyadı :

Okul Adı :

MATEMATİK

1. Bölüm Her sorunun doğru cevabı 3 puandır ve 1 doğru cevabı vardır. Her soruda 1 tane şık işaretleyiniz.

1. SORU (A) (B) (C) (D)

2. SORU (A) (B) (C) (D)

3. SORU (A) (B) (C) (D)

4. SORU (A) (B) (C) (D)

5. SORU (A) (B) (C) (D)

1. Bölüm Puan:

2. Bölüm Her soruda 2 doğru cevap vardır. Her soruda 2 şık işaretleyiniz. Her doğru şık 2 puan olup her soru 4 puandır.

1. SORU (1) (2) (3) (4) (5) (6)

2. SORU (1) (2) (3) (4) (5) (6)

3. SORU (1) (2) (3) (4) (5) (6)

4. SORU (1) (2) (3) (4) (5) (6)

5. SORU (1) (2) (3) (4) (5) (6)

2. Bölüm Puan:

3. Bölüm Her sorunun doğru cevabı 5 puandır. Her sorunun cevabını, soru numarasının yanına yazınız.

1. SORU

2. SORU

3. SORU

4. SORU

5. SORU

3. Bölüm Puan:

MATEMATİK

1. BÖLÜM PUANI:

2. BÖLÜM PUANI:

3. BÖLÜM PUANI:

MATEMATİK TOPLAM

MAFEN BİLİM OLİMPİYATLARI

FEN BİLİMLERİ

1. Bölüm Her sorunun doğru cevabı 4 puandır ve 1 doğru cevabı vardır. Her soruda 1 tane şık işaretleyiniz.

1. SORU (A) (B) (C) (D)

2. SORU (A) (B) (C) (D)

3. SORU (A) (B) (C) (D)

4. SORU (A) (B) (C) (D)

5. SORU (A) (B) (C) (D)

6. SORU (A) (B) (C) (D)

7. SORU (A) (B) (C) (D)

1. Bölüm Puan:

2. Bölüm Her sorunun doğru cevabı 4 puandır.

8. Soru 4P

9. Soru
1. Deney : 2P

2. Deney : 2P

10. Soru
Cemal = 1P

Cemile = 1P

Cemil = 1P

Cem = 1P

2. Bölüm Puan:

FEN BİLİMLERİ

1. BÖLÜM PUANI:

2. BÖLÜM PUANI:

FEN BİLİMLERİ TOPLAM

SINAV PUANI

SINAV KURALLARI

- Sınav salonuna cep telefonu, hesap makinesi vb. elektronik cihazlarla girmek yasaktır.
- Sınavda yanlış cevaplar, doğru cevapları götürmeyecektir.
- Sınav başladıktan sonra 15 dakika içinde sınav binasına gelen öğrenciler mazeretlerini bildirdikleri takdirde sınava kabul edileceklerdir. 15. dakikadan sonra gelenler sınava alınmayacaktır.
- Sınav başladıktan sonraki ilk 30 dakika ve son 15 dakika içinde ayrılmak isteyen öğrencilere izin verilmeyecektir.
- Tuvalet ve lavabo ihtiyaçları için öğrencilere yardımcı olunacaktır.
- Kurallara aykırı hareket eden kurum veya katılımcılar değerlendirmeye tabi tutulmayacaktır.