Başarının Anahtarı

ÖZDEBİR YAYINLARI

Türkiye Geneli

# LGS DENEME 4

## SAYISAL BÖLÜM

Matematik
Fen Bilimleri

| SINAV KODU | | | | |
|---|---|---|---|---|
| O | 4 | 8 | 2 | 4 |

**A**

| | |
|---|---|
| T.C. KİMLİK NUMARASI | |
| ADI - SOYADI | |
| ÖĞRENCİ NUMARASI | |

**ADAYIN DİKKATİNE!**

**SINAV BAŞLAMADAN ÖNCE AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.**

***Yanıt Kâğıdınıza;***

- ✓ Adınızı Soyadınızı,
- ✓ T.C. Kimlik Numaranızı,
- ✓ Sınıfınızı,
- ✓ Kurum MEB kodunuzu,
- ✓ Okul numaranızı,
- ✓ Kitapçık türünü **KODLAYINIZ.**
- ✓ Sınav kodunu **YAZINIZ.**

1. Bu sınavda yanıtlayacağınız soru sayısı 40, süre 80 dakikadır.
2. Yanıt kâğıdınızı siyah kurşun kalem ile işaretleyiniz.
3. Örnek kodlama: (A) (B) (C) (D)
4. Sınav sonuçları, sınav tarihinden sonraki hafta içinde "ozdebir.org.tr → Sınav Sonuçları" bölümünden görülebilecektir.

**Sözel ve Sayısal Bölümler İçin;**

- Ayrı optik cevap kâğıtları kullanıldığı takdirde her iki bölümün puanlarının birleştirilebilmesi için optik cevap kâğıtlarında **aynı T.C. Kimlik numarasının** ve **aynı öğrenci numarasının** kodlanması gerekmektedir.
- Farklı kodlama yapıldığında cevap kâğıtlarınız eşleştirilemeyecek ve puanlarınız hesaplanamayacaktır.

*ÖZDEBİR'in hazırladığı bu sınavların her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının ÖZDEBİR'in 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 hukuki ve cezai sorumluluğu, testlerin hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.*

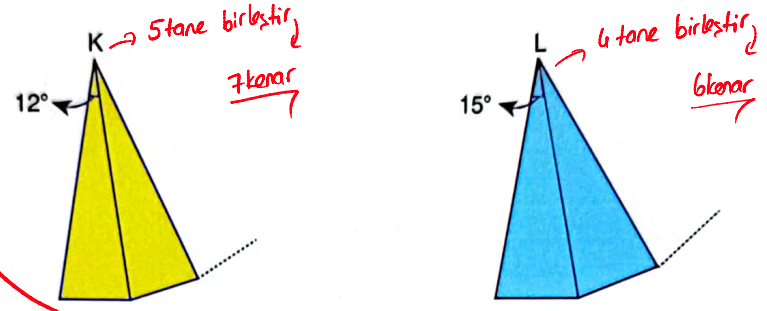
Sağlığınız bizim için önemli! Bu kitapçık, beatset (kurutmalı) web makinede basılmıştır. Mürekkebinde kurşun, çinko, kadmiyum ve krom gibi ağır toksin metaller yer almamaktadır.

CamScanner ile tarandı

**DİKKAT:** Bu bölümde cevaplayacağınız toplam soru sayısı 20'dir.
Verilen cevap kâğıdının **"MATEMATİK TESTİ"** için ayrılan kısımlarını işaretleyiniz.

**1.** Murat'ın elinde tepe açısının ölçüsü 12° olan ikizkenar üçgen biçimindeki sarı kartlardan, Yıldırım'ın elinde ise tepe açısının ölçüsü 15° olan ikizkenar üçgen biçimindeki mavi kartlardan yeterli miktarda vardır. Murat elindeki kartları ikizkenarları boyunca aralarında boşluk kalmayacak ve üst üste gelmeyecek biçimde birleştirerek sarı renkli çokgen, Yıldırım ise elindeki kartları ikizkenarları boyunca aralarında boşluk kalmayacak ve üst üste gelmeyecek biçimde birleştirerek mavi renkli çokgen elde etmiştir.

ekok(12,15) = 60




5 tane birleştir → 7 kenar

4 tane birleştir → 6 kenar

**Elde edilen sarı ve mavi çokgenlerin birer açılarının ölçüsü birbirine eşit olduğuna göre, bu çokgenlerin kenar sayıları toplamı en az kaçtır?** 7+6 = 13

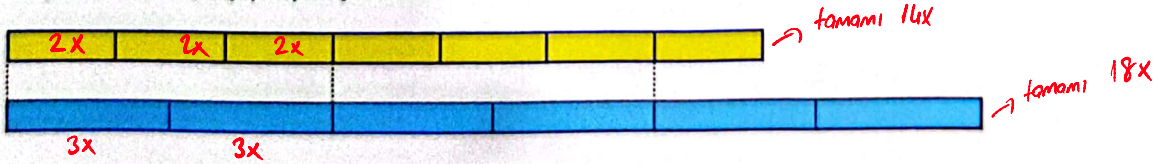
A) 12 B) 13 C) 14 D) 15

**2.**

18x − 14x = 0,6

4x = 0,6

Ali'nin elindeki mavi çubuğun uzunluğu, sarı çubuğun uzunluğundan √0,36 m fazladır. Ali sarı çubuğu eşit uzunlukta 7 parçaya, mavi çubuğu ise eşit uzunlukta 6 parçaya ayırmıştır.




Sarı parçalardan 3 tanesinin uç uca eklenmesiyle elde edilen uzunluk, mavi parçalardan 2 tanesinin uç uca eklenmesiyle elde edilen uzunluğa eşittir.

4x → 0,6 ise
14x → ?

? = 2,1

**Buna göre, sarı çubuğun başlangıçtaki uzunluğu kaç metredir?**

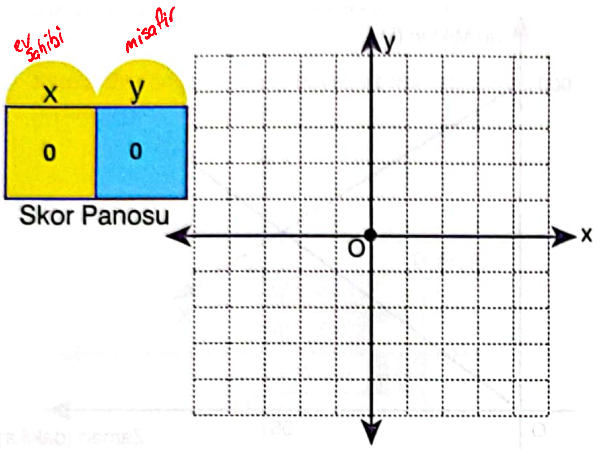
A) 2,1 B) 2,4 C) 2,7 D) 3

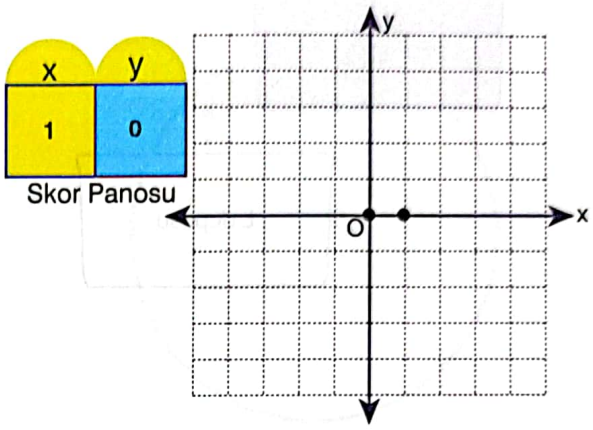


CamScanner ile tarandı

**3.** Koordinat Stadında yapılan maçlarda ev sahibi takımın golleri skor panosundaki x bölmesine, misafir takımın golleri ise y bölmesine yazılmaktadır. Panoya yazılan bu değerlerin koordinat düzlemindeki konumları ise panonun yanındaki koordinat sisteminde nokta ile gösterilmektedir.

Maçın başında ev sahibi takım ilk golü attıktan sonra panonun ve koordinat sisteminin görünümleri aşağıda verilmiştir.



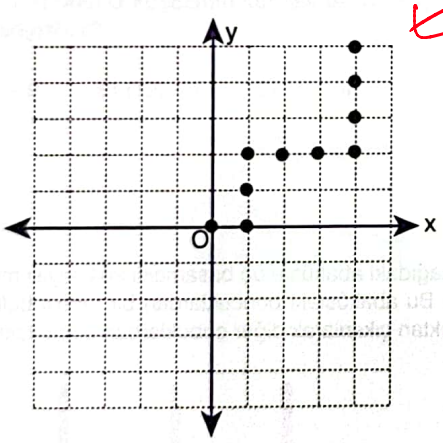

Maç boyunca ev sahibi takım 5, 26, 32 ve 44. dakikalarda misafir takım ise 20, 24, 60, 70 ve 75. dakikalarda gol atmıştır.

**Buna göre, maç sonunda koordinat sistemindeki görünüm aşağıdakilerden hangisi olur?**

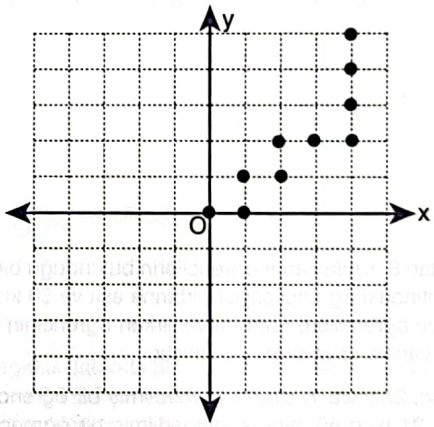
sırasıyla skorlar

1, 0
1, 1
1, 2
2, 2
3, 2
4, 2
4, 3
4, 4
4, 5

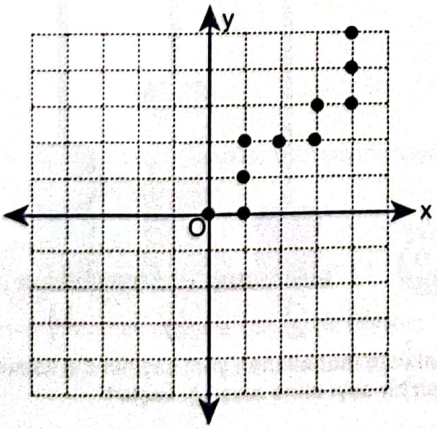
A)



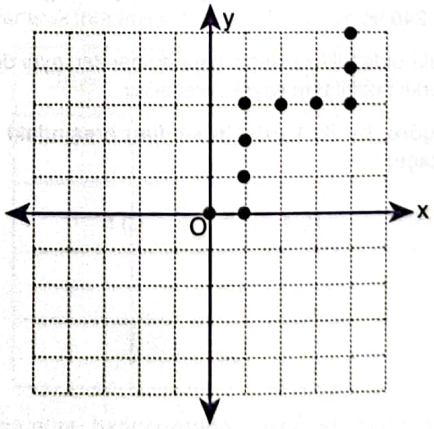

B)




C)




D)

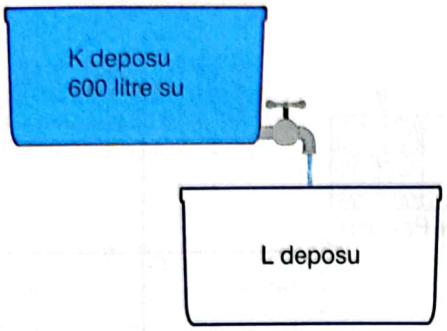




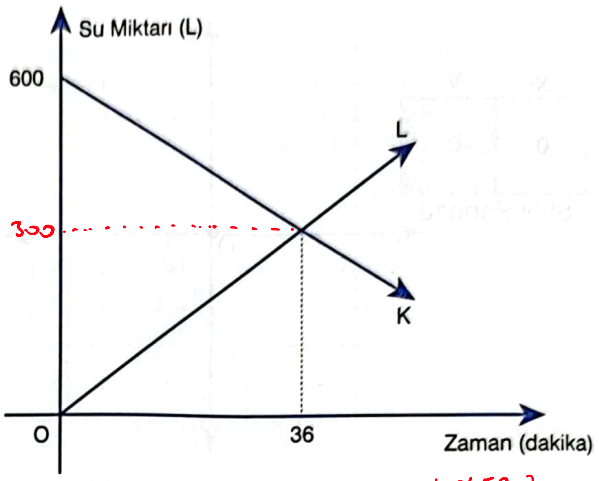

CamScanner ile tarandı

**4.** Şekil I'de verilen özdeş K ve L depolarından K deposu tamamen dolu L deposu ise tamamen boştur. K deposunun altında bulunan musluk açıldığında depodaki su boş olan L deposuna akmaya başlamıştır. Musluklar açıldığı andan itibaren K ve L depolarındaki su miktarlarının zamana göre doğrusal olarak değişimini gösteren grafik Şekil II'de verilmiştir.

**Şekil I**




**Şekil II**




K'dan 36dk içinde 300 litre su akmıştır.
150 litre daha akması için 18dk daha geçmeli
36+18 = 54

L→450
K→150
} dmalı

**Buna göre, kaçıncı dakikada L deposundaki su miktarı K deposundaki su miktarının 3 katı olur?**

A) 72 B) 63 C) 54 D) 45

**5.** 1. sınıftan 8. sınıfa kadar öğrencilerin bulunduğu bir okulun her sınıfındaki öğrenci sayısı birbirine eşit ve 50 kişidir. Bu okuldaki öğrencilere numara verilirken öğrencinin sınıf sayısının yanına kayıt sırası yazılmıştır.

Örneğin, 2. sınıfa 1. sırada kaydedilmiş bir öğrencinin numarası 21 iken 40. sırada kaydedilmiş bir öğrencinin numarası 240'tır.

Bu okula giden iki kardeşin okul numaraları aynı doğal sayının farklı pozitif tam sayı kuvvetleridir.

**Buna göre, bu iki kardeşin sınıfları arasındaki fark <u>en fazla</u> kaçtır?**

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6

$3^3 \rightarrow 27 \rightarrow$ 2.sınıf 7.sıra

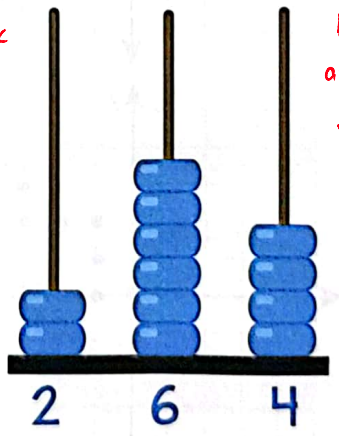
$3^4 \rightarrow 81 \rightarrow$ 8.sınıf 1.sıra

6 fark

**6.** Aşağıdaki abaküste üç basamaklı 264 sayısı modellenmiştir. Bu abaküsteki boncuklardan bir tanesi bulunduğu çubuktan çıkarılarak diğer çubuklardan birine takılıyor.

elde edilebilecek sayılar

174
165 ✓
354
255 ✓
363
273




basamağın biri 1 azalırken, başka biri 1 artacak.

**Abaküste modellenen yeni sayının 5'e kalansız bölünebilen bir sayı olma olasılığı kaçtır?**

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{6}$

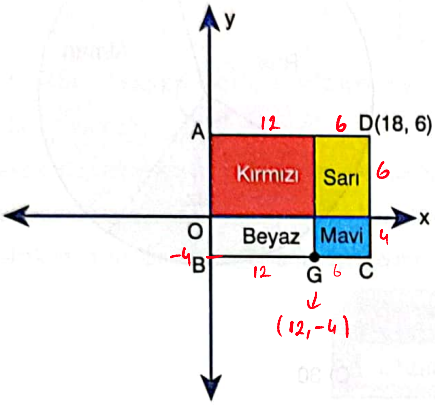
$\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$



CamScanner ile tarandı

**7.** Aşağıdaki koordinat sisteminde çizilen ABCD dikdörtgeninin D köşesinin koordinatları (18, 6)'dır. İki doğru parçası çizilerek kırmızı, sarı, beyaz ve mavi renkli dört dikdörtgene ayrılan ABCD dikdörtgeni ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Kırmızı dikdörtgenin alanı sarı dikdörtgenin alanının 2 katıdır.
- Kırmızı dikdörtgenin alanı, beyaz ve mavi dikdörtgenlerin alanları toplamına eşittir.




**Buna göre, beyaz ve mavi dikdörtgenlerin ortak köşelerinden biri olan G köşesinin koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?**

A) (10, –3) B) (12, –3) C) (10, –4) D) (12, –4)

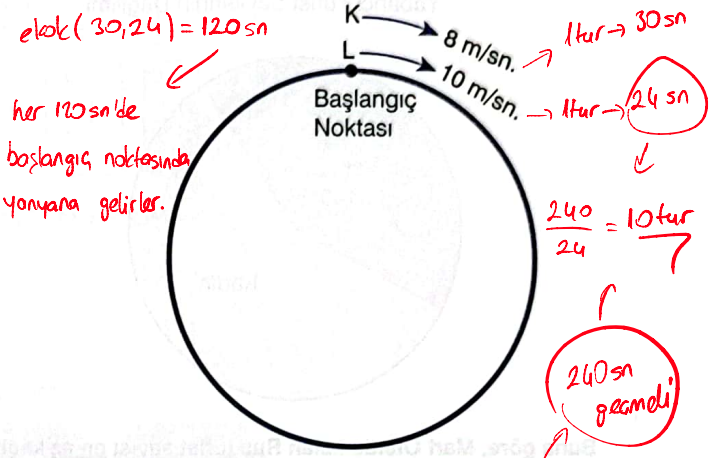
**8.** Aşağıda üzerine 1'den n'ye kadar olan sayma sayıları yazılı bilyeler verilmiştir.

Bu bilyeler arasından rastgele çekilen bir bilyenin üzerinde yazan sayının tam kare sayı olma olasılığı $\frac{1}{5}$'dir.

**Buna göre, n'nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?**

A) 75 B) 60 C) 45 D) 15

**9.** Çevre uzunluğu 240 m olan dairesel bir pistin başlangıç noktasından aynı anda aynı yöne doğru harekete başlayan K ve L araçları saniyede 8 m ve 10 m sabit hızlarla ilerlemektedir.




**Bu iki aracın birlikte hareket ettikten sonra 2. kez başlangıç noktasında yan yana geldikleri ana kadar L aracı toplam kaç tur atmıştır?**

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12

**10.** Aşağıdaki tabloda bir mağazada satılan ürünlerin satış fiyatları ve bu ürünlere satış fiyatı üzerinden uygulanacak olan indirim oranları verilmiştir. Ürünlere bu indirim oranları uygulanarak indirimli satış fiyatları belirlenmiştir.

| Ürün | Satış Fiyatı (TL) | İndirim Oranı |
|---|---|---|
| P | 20 | %45 |
| R | 30 | %30 |
| S | 40 | %15 |
| T | 50 | %10 |

**Buna göre, hangi ürünün satış fiyatı ile indirimli satış fiyatının TL cinsinden değeri aralarında asaldır?**

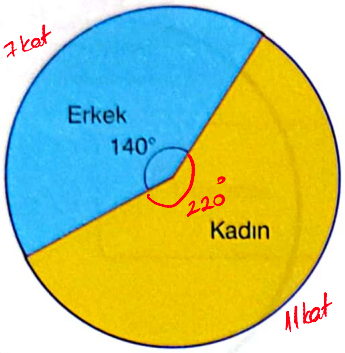
A) P B) R C) S D) T



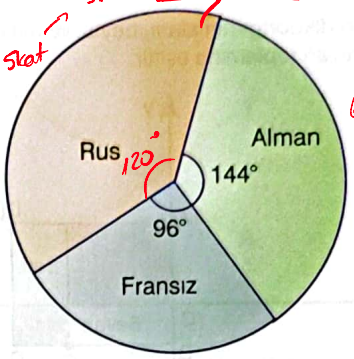
CamScanner ile tarandı

**11.** Aşağıdaki Grafik I'de Mart Otelde kalan kadın ve erkek yabancı turist sayılarının dağılımı, Grafik II'de ise Mart Otelde kalan yabancı turist sayılarının ülkelerine göre dağılımı verilmiştir.

**Grafik I:** Mart Otelde Kalan Kadın ve Erkek Yabancı Turist Sayılarının Dağılımı




**Grafik II:** Mart Otelde Kalan Yabancı Turist Sayılarının Ülkelere Göre Dağılımı

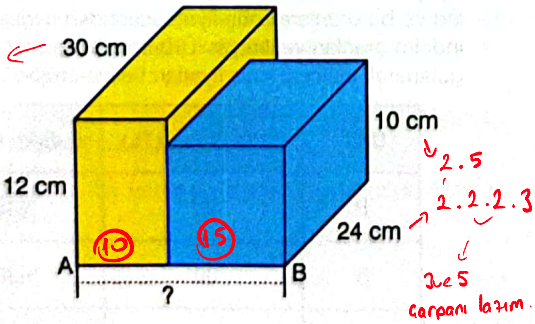



**Buna göre, Mart Otelde kalan Rus turist sayısı en az kaçtır?**

A) 15 B) 20 C) 30 D) 40

**12.** *Ayrıt uzunlukları a, b ve c olan dikdörtgenler prizmasının hacmi a·b·c'dir.*

Kenar uzunlukları santimetre cinsinden birer tam sayı olan aşağıdaki sarı ve mavi dikdörtgenler prizmasının hacimleri santimetre cinsinden birer tam kare sayıya eşittir.




**Bu dikdörtgenler prizmalarının ikişer ayrıt uzunlukları şekilde verildiğine göre, |AB| en az kaç santimetredir?**

A) 15 B) 20 C) 25 D) 30

**13.** Bir mağazada satılan eşit fiyatlı çay makinesi ve ütünün kampanya satış şartları aşağıda verilmiştir.

Yiğit bu mağazadan bir çay makinesi, Ata ise bir ütü almıştır.

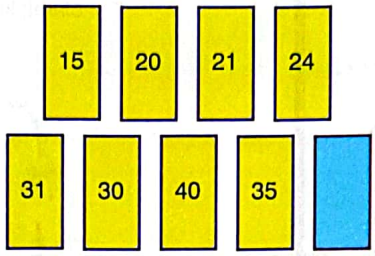
**Yiğit'in ödediği 1 taksit miktarı ile Ata'nın ödediği 1 taksit miktarı arasındaki fark 115 TL olduğuna göre, ütünün fiyatı kaç TL'dir?**

A) 2000 B) 1900 C) 1800 D) 1700



CamScanner ile tarandı

**14.** Aşağıda birer yüzlerinde farklı doğal sayıların yazılı olduğu 9 kart ve boş olan üç kutu verilmiştir.




Bu kartlardan biri ters çevrildiğinden üzerinde yazan doğal sayı görülmemektedir.

Sinan bu kartlardan;

- Karekökünün en yakın olduğu tam sayı 4 olanları I. kutuya, → 15, 20, → Buraya gelmedi
- Karekökünün en yakın olduğu tam sayı 5 olanları II. kutuya, → 21, 24, 30
- Karekökünün en yakın olduğu tam sayı 6 olanları III. kutuya atmıştır. → 31, 40, 35

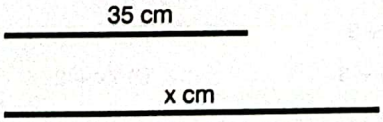
Son durumda bu kutuların her birinde eşit sayıda kart bulunmaktadır.

**Buna göre, ters çevrilen kartta yazan doğal sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

Kökü 4'e yakın ↑

A) 42 B) 33 C) 23 D) 19

**15.** Uzunlukları 35 cm ve x cm olan iki tel parçasının tamamı santimetre cinsinden tam sayı olacak şekilde eşit uzunlukta en büyük parçalara ayrıldıktan sonra bu parçalarının tamamı uç uca eklenerek bir düzgün çokgen elde edilecektir.




**Buna göre, x aşağıdaki değerlerin hangisi alındığında elde edilecek olan çokgenin kenar sayısı diğerlerinden fazla olur?**

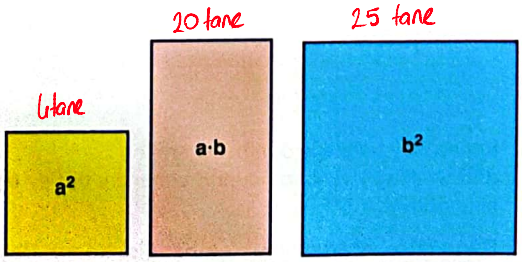
A) 49 — 35, ebob 7, 12 parça

B) 50 — 35, ebob 5, 17 parça

C) 60 — 35, ebob 5, 19 parça (MAX)

D) 77 — 35, ebob 7, 16 parça

**16.** Yavuz'un elinde aşağıdaki cebir karolarından yeterince vardır.




**Buna göre, $(2a + 5b)^2$ cebirsel ifadesini bu cebir karoları ile modellemek isteyen Yavuz toplam kaç tane cebir karosu kullanır?**

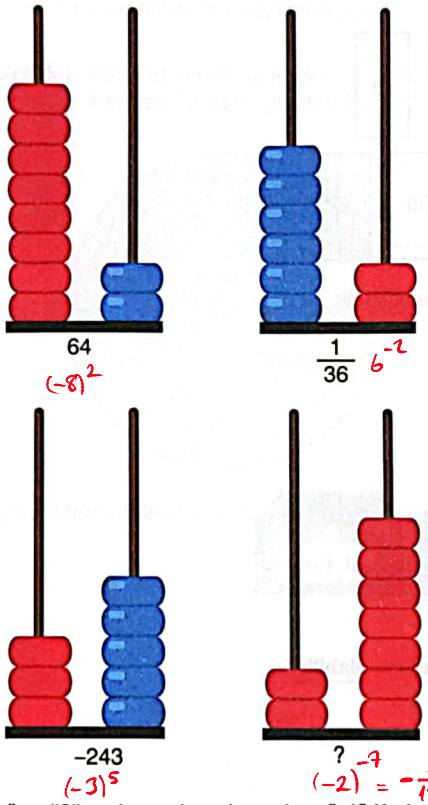
A) 49 B) 45 C) 41 D) 36

$4a^2 + 20ab + 25b^2$



CamScanner ile tarandı

**17.** Aşağıdaki abaküste bazı üslü ifadeler modellenmiştir.




**Buna göre, "?" yerine gelmesi gereken üslü ifadenin değeri kaçtır?**

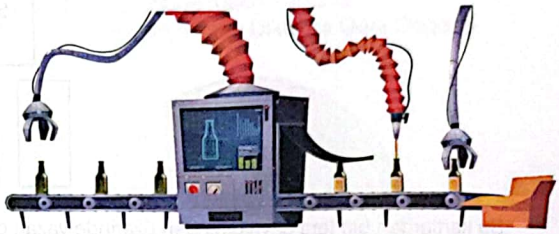
A) $-128$ B) $\frac{-1}{128}$ C) $\frac{1}{128}$ D) $128$

**18.** Kenan Bey bankaya ödemesi gereken $(80x^3 - 45xy^2)$ TL'lik borcunun tamamını her ay eşit taksitlerle ödeyecektir.

**Buna göre, aşağıdakilerden hangisi Kenan Bey'in ödemesi gereken aylık taksit miktarının TL cinsinden değeri olan bir cebirsel ifade olamaz?**

A) $5x$ B) $4x + 3y$
C) $4x - 3y$ D) $5x - y$

**19.** Bir meyve suyu dolum fabrikasındaki $24 \cdot 10^5$ L meyve suyu $15 \cdot 10^{-1}$ L'lik şişelere doldurulduktan sonra bu şişeler 8'li olarak kutulara yerleştirilmiştir.



**1 kutu meyve suyu $10^2$ TL'den satıldığına göre, kutulanmış meyve sularının tamamının satılmasıyla elde edilen toplam gelirin TL cinsinden değerinin bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisi olur?**

A) $2 \cdot 10^6$ B) $4 \cdot 10^6$
C) $2 \cdot 10^7$ D) $4 \cdot 10^7$

**20.** Uzunluğu $(49x^2 - 42x + 9)$ m olan bir yürüme yolunun başına ve sonuna birer tane dikilmek şartıyla $(7x - 3)$ m aralıklarla fidan dikilecektir.

**Buna göre, bu yürüme yoluna dikilecek olan fidan sayısını gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $7x - 3$ B) $7x - 2$
C) $7x + 3$ D) $7x + 2$

MATEMATİK TESTİ BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.



CamScanner ile tarandı

**DİKKAT:** Bu bölümde cevaplayacağınız toplam soru sayısı 20'dir.
Verilen cevap kâğıdının **"FEN BİLİMLERİ TESTİ"** için ayrılan kısımlarını işaretleyiniz.

**1.** Aynı gün ve aynı saatte K ve L bölgelerinde gerçekleşen hava olayları harita üzerinde gösterilmiştir.

**Buna göre, yukarıda belirtilen durumun gerçekleşmesi aşağıdaki yargılardan hangisi ile ilişkilendirilebilir?**

A) İklim verileri, geçmiş yıllardaki hava olaylarının ortalamasıdır.

B) Hava olayları tahmine dayalıdır.

C) Farklı mevsimlerde aynı hava olayı gözlemlenebilir.

D) Hava olayları atmosferde gerçekleşir.

**2.** K, L, M ve N şehirlerinin Dünya üzerindeki konumları şekilde gösterilmiştir.

**Güneş ışınlarının M şehrine dik geldiği tarihle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

A) K şehrinde gündüz süresi gece süresinden uzundur.

B) L ve M şehirlerinde aynı mevsimler yaşanır.

C) K ve L şehirlerinde farklı mevsimler yaşanır.

D) Eşit boydaki cisimlerden K şehrindekinin öğle vakti oluşan gölge boyu en uzundur.

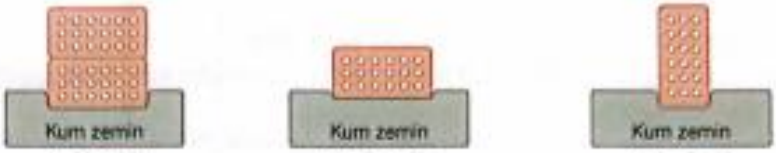
**3.** Torricelli deneyinde 1 m uzunluğundaki bir cam boru ağzına kadar cıva ile doldurulur. Borunun ağzı kapatılarak cıva dolu kabın içerisine ters çevrilip bırakılır. Sonra cam borunun ağzı açılır. Borudaki cıvanın bir kısmı kaba boşalır, bir kısmı ise boruda kalır.

Bir öğrenci, aşağıda konumları gösterilen K, L, M ve N konumlarında özdeş malzemelerle Torricelli deneyini yapıyor.

**Buna göre öğrencinin hangi konumda yaptığı deneyde cam boruda kalan boşluk miktarı daha fazladır?**

A) K B) L C) M D) N

**4.** Bir öğrenci, katı basıncı ile ilgili iki deney yapıyor. Öğrencinin deneyler için kullandığı düzenekler aşağıda gösterilmiştir.

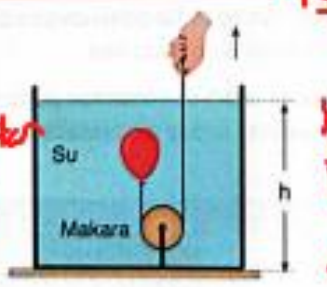



I. düzenek II. düzenek III. düzenek

**1. deneyin bağımsız değişkeni, 2. deneyin kontrol edilen değişkenlerinden biri olduğuna göre 1 ve 2. deney için kullanılan düzenekler aşağıdakilerden hangisi olabilir?** (Tuğlalar ve kum zemin özdeştir.)

| | 1. deneyde kullanılan düzenekler | 2. deneyde kullanılan düzenekler |
|---|---|---|
| A) | I ve II | II ve III |
| B) | I ve II | I ve III |
| C) | I ve III | I ve II |
| D) | II ve III | I ve III |

**5.** Murat, su dolu kabın tabanına bir makara sabitliyor. Makaranın etrafından dolandırdığı ipin bir ucuna şişirilmiş çocuk balonunu bağlayarak su içerisinde şekildeki gibi dengede tutuyor. Bu durumda sıvı derinliğini h olarak ölçüyor. İpin ucunu yukarı yönde biraz çekerek balonun aşağı yönde hareket etmesini sağladıktan sonra sıvı derinliğini tekrar ölçüyor. Son ölçümde sıvı derinliğinin ilk ölçüme göre daha az olduğunu görüyor.




**Buna göre,**

I. Kaptan su taşmıştır.
II. Kap tabanındaki sıvı basıncı azalmıştır.
III. Balona etki eden sıvı basıncı arttığı için balonun hacmi küçülmüştür.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

A) Yalnız II B) I ve II C) II ve III D) I, II ve III

**6.** Eş merkezli ve yarıçapları farklı iki veya daha fazla silindirden meydana gelen basit makine düzeneklerine çıkrık denir.

Tornavida

Tırnak makası

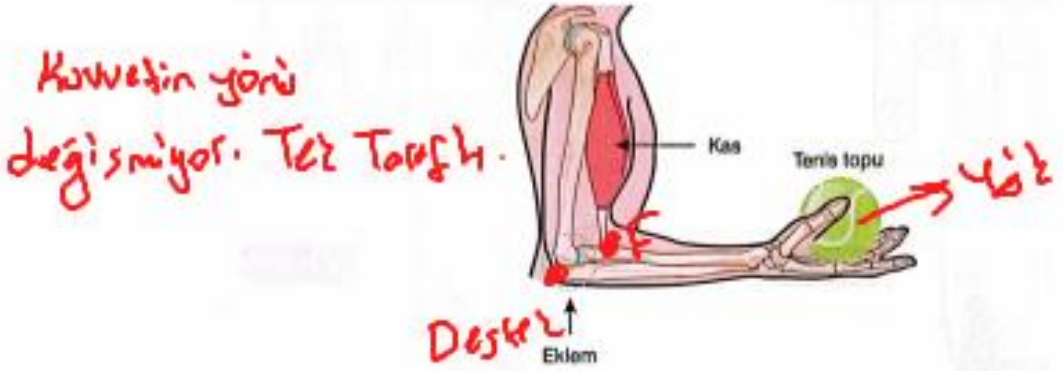
Kapı kolu

Bahçe makası

**Yukarıda verilen basit makinelerden hangilerinde çıkrık düzeneği bulunur?**

A) I ve II B) I ve III C) II ve III D) III ve IV

**7.** Bir kişi eliyle bir tenis topunu şekildeki gibi yatayda dengede tutuyor. Yük taşıyan kolun yapısı bir çeşit kaldıraca benziyor.

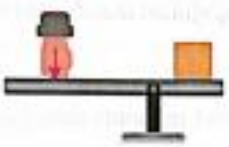



**Buna göre, kolun benzediği kaldıraç modeli aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

A)

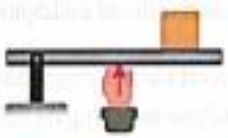
Çift taraflı.

B)



Çift taraflı.

C) ✓



Tek Taraflı

D)

Tek Taraflı.

**8.** Dört öğrenci belirledikleri araştırma sorularını cevaplamak için aşağıdaki düzenekleri kullanacaktır.

Öğrencilerin araştırma soruları tabloda verilmiştir.

Boyut farklı — aynı

| Öğrenci | Araştırma sorusu | |
|---|---|---|
| Zeynep | Eğik düzlemlerde kuvvet kazancı eğik düzlemin yüksekliğine bağlı mıdır? | L - K |
| Songül | Eğik düzlemlerde kuvvet kazancı eğik düzlemin uzunluğuna bağlı mıdır? | K - M |
| Nurdan | Eğik düzlemlerde kuvvet kazancı eğik düzlemin yüksekliğine bağlı mıdır? | L - K |
| Betül | Eğik düzlemlerde kuvvet kazancı eğik düzlemin uzunluğuna bağlı mıdır? | K - M |

**Düzeneklerde yükler özdeş olduğuna göre aşağıdakilerden hangisinde öğrenci, araştırma sorusunu cevaplayacağı düzenekleri doğru seçmiştir?**

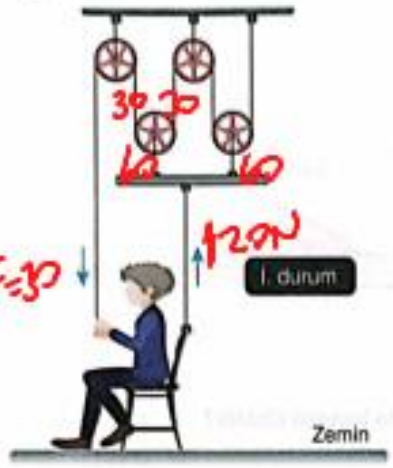
A) Zeynep → K ve M

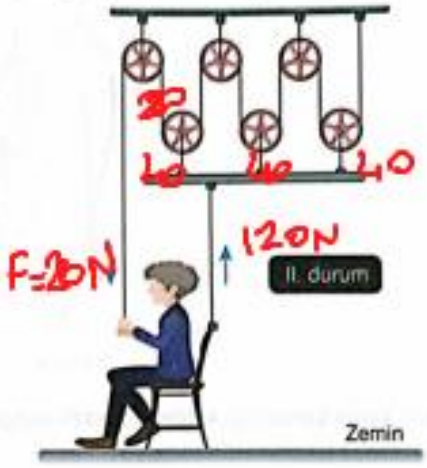
B) Songül → L ve M

C) Nurdan → L ve M

D) ✓ Betül → K ve M

**9.** Osman, aşağıda gösterilen düzenekleri oluşturarak kendini yukarıya doğru çekmek istemiştir.




**Makara ağırlıkları ve sürtünmeler ihmal edildiğine göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

A) II. durumda daha fazla kuvvet kazancı sağlanabilir.

B) Osman kendini zemine değmeden dengede tutabilmek için I. durumda daha fazla kuvvet uygulamıştır.

C) Osman kendini 1 metre yukarı çekebilmek için ipi II. durumda daha fazla çekmiştir.

D) Osman ipi 1 metre çektiğinde II. durumdaki son konumu I. durumdaki son konumuna göre daha yukarıda yer alır.

**10.** Bir kişi özdeş kaldıraçlar üzerinde kendi ağırlığını kullanarak K, L, M ve N yüklerini dengelemiştir.

**Kaldıraç çubuğu özdeş bölmelerden oluştuğuna göre K, L, M ve N yüklerinin ağırlıkları arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?**

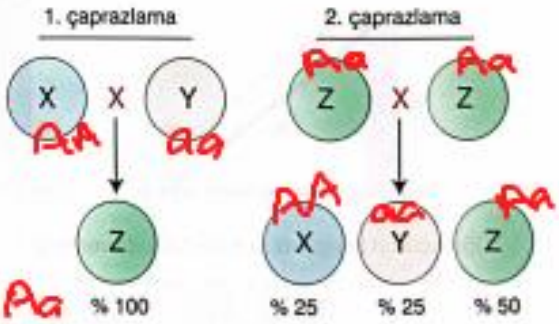
A) L > M > K > N

B) M > L > K = N

C) N > L > M > K

D) K > N > L > M

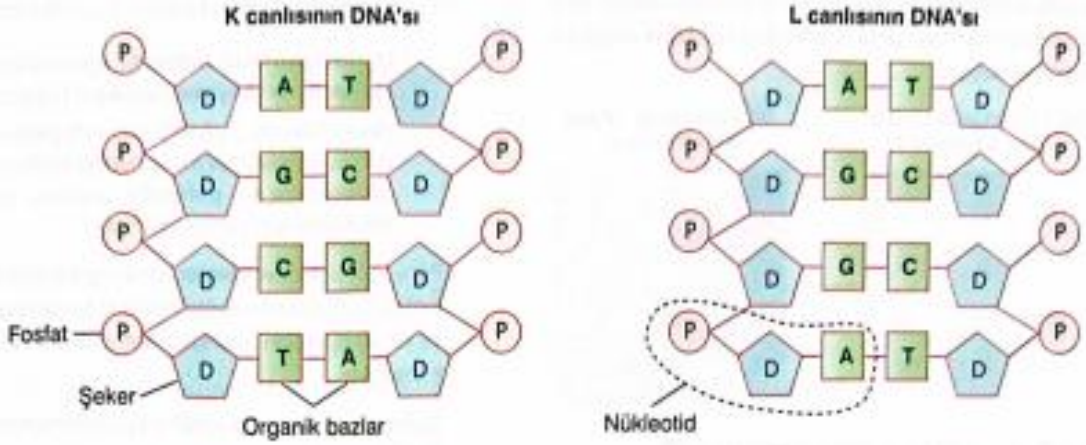
**11.** Bezelyelerde bir özellik bakımından aşağıdaki çaprazlamalar yapıldığında şemada gösterilen döller oluşuyor.




**Şemada dollerin oluşma ihtimalleri verildiğine göre, çaprazlanan bezelyelerin genotipleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

| | X | Y | Z |
|---|---|---|---|
| A) | AA | aa | Aa |
| B) | aa | Aa | AA |
| C) | AA | Aa | aa |
| D) | Aa | aa | AA |

**12.** Bir türe ait iki canlının eşit sayıda nükleotid içeren DNA parçaları aşağıda modellenmiştir.




**Modelde DNA'yı oluşturan moleküller verildiğine göre, DNA'nın yapısıyla ilgili;**

I. Nükleotidlerin yapısında fosfat ve şeker ortak olarak bulunurken organik bazlar farklılık gösterir.

II. DNA'ların farklı genetik bilgi taşımasında organik bazların dizilişi rol oynar.

III. Fosfat sayısı bilinen bir DNA'nın nükleotid sayısı söylenebilir.

**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III D) I, II ve III

**13.** Himalaya tavşanıyla yapılan bir deneyin aşamaları aşağıda şematik olarak verilmiştir.

**Buna göre, gerçekleşen değişimlerle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

A) Buz torbası tıraşlı kısımdaki hücrelerde kıl rengini belirleyen genlerin yapısını değiştirmiştir.

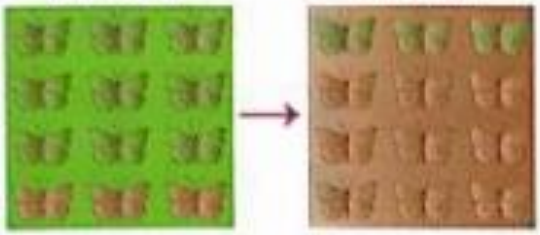
B) Buz torbası tıraşlı kısımdaki hücrelerde kıl rengini belirleyen genlerin işleyişini değiştirmiştir.

C) Sıcak su torbası tıraşlı kısımdaki hücrelerde kıl rengini belirleyen genlerde mutasyona sebep olmuştur.

D) Sıcaklık etkisinin post renginde oluşturduğu değişim kalıtsaldır.

**14.** K bölgesindeki kelebeklerin yeşil ve kahverengi çeşitleri vardır. K bölgesinde bitki örtüsü varken ve kuraklık etkisi ile yok olduktan sonra kelebeklerin dağılımı aşağıdaki gibi olmuştur.

Sık bitki örtüsüne sahip olan K bölgesi → Bitki örtüsü yok olmuş olan K bölgesi



**K bölgesindeki bu değişim süreciyle ilgili,**

I. Kelebek dağılımının değişmesine doğal seçilim sebep olmuş olabilir.

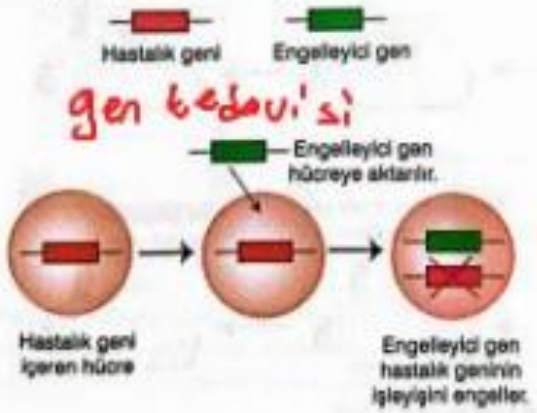
II. Bitki örtüsü yok olduğunda, kahverengi kelebeklerin çevreye uyum şansı daha fazla olmuştur.

III. Kelebek dağılımının değişmesiyle kelebeklere ait varyasyon azalmıştır.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III

**15.** Bir hücredeki hatalı (mutasyona uğramış) geni etkisiz hâle getirmek için genetik mühendislerinin yaptığı uygulama aşağıda şematize edilmiştir.




**Bu çalışma ile hastalık geni etkisiz hâle getirilebildiğine göre, yapılan uygulama aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Klonlama B) Islah

C) Gen tedavisi D) Mikro enjeksiyon

**16.** Metal elementlerin sayısı; ametal, yarı metal ve soy gaz elementlerinin toplam sayısından daha fazladır.

Modern periyodik sistemde, aynı periyotta yer alan elementlerin kimyasal özellikleri benzerdir.

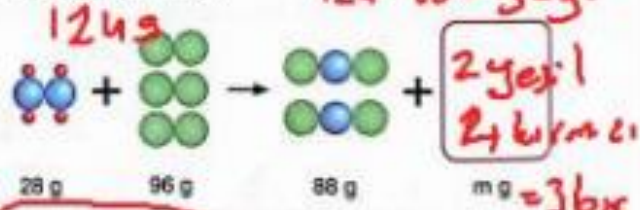
Henry Moseley, yaptığı bilimsel çalışmalar sonucunda Mendeleyev'in elementler tablosunu yeniden düzenlemiş ve periyodik sisteme günümüzde kullanılan son şeklini vermiştir.

Periyodik sistem ve elementler ile ilgili yukarıdaki cümlelerden doğru olanların önündeki kutucuklara "✔" işareti ve yanlış olanların önündeki kutucuklara ise "✘" işareti konacaktır.

**Buna göre, aşağıda verilen işaretlemelerden hangisi doğrudur?**

| | A) | B) | C) | D) |
|---|---|---|---|---|
| | ✘ | ✔ | ✘ | ✔ |
| | ✘ | ✘ | ✘ | ✔ |
| | ✔ | ✘ | ✘ | ✘ |

**17.** Molekül modelleri verilen maddeler arasında gerçekleşen tepkime sonunda elde edilen ürünlerden birinin modeli eksik bırakılmıştır.




**Artansız gerçekleşen tepkime ile ilgili olarak aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?**

A) Tepkimeye giren maddelerdeki atomlar arası bağlar kırılarak yeni bağlar oluşmuştur.

B) Tepkimede boş bırakılan kutudaki tanecik modeli

şeklinde olabilir.

C) Tepkime sonucunda atomların tür ve sayısı değişmez.

D) Tepkimedeki m kütlesi 124 gramdır.

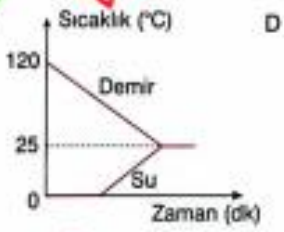
**18.** Laboratuvarda deney yapan bir öğrenci bir kap içerisinde bulunan 0 °C deki buz üzerine 120 °C deki demir parçasını bırakıyor (Şekil – 1). Yeterince beklediğinde Şekil – 2 deki gibi 25 °C de su – demir karışımı oluşuyor.

Şekil – 1 Şekil – 2

**Bu olay ile ilgili olarak çizilen sıcaklık – zaman grafiği aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?**

A)

B)

C)



D)

**19.** Bir yemek yarışmasında finale kalan yarışmacı, jüri üyesi olan şeflere sunacağı imza tabağını hazırlarken malzemeler üzerinde işlemler gerçekleştiriyor. Yarışmayı seyreden Sude bu işlemlerden bazılarını bir tabloya yazarak meydana gelen değişimleri fiziksel ya da kimyasal olarak "✔" işaretiyle belirtiyor.

| | İşlem | Fiziksel değişim | Kimyasal değişim |
|---|---|---|---|
| I | Un, su ve mayayı karıştırarak kabarmasını bekledi. | | ✔ |
| II | Kuzu pirzolasını mangalda 3 dakika boyunca arkalı önlü kızarttı. | | ✔ |
| III | Sebzeleri doğrayıp buzlu suya attı. | ✔ | |
| IV | Soğanı doğrayarak yağlı tavada karamelize etti. | ✔ | |

**Buna göre, Sude'nin yaptığı işaretlemelerden hangileri yanlıştır?**

A) I ve III
B) Yalnız IV
C) II ve IV
D) I, II ve III

**20.** Asit ve bazlar ile ilgili olarak hazırlanan aşağıdaki etkinlikte verilen ifadenin doğru ya da yanlış olduğuna karar verilerek bir sonraki adıma geçilecek ve sonuçta bir çıkışa ulaşılacaktır.

**Etkinliğin 1. adımında hata yapan, ancak 2. adımda hata yapmayan bir öğrencinin ulaştığı çıkış hangisidir?**

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

FEN BİLİMLERİ TESTİ BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.