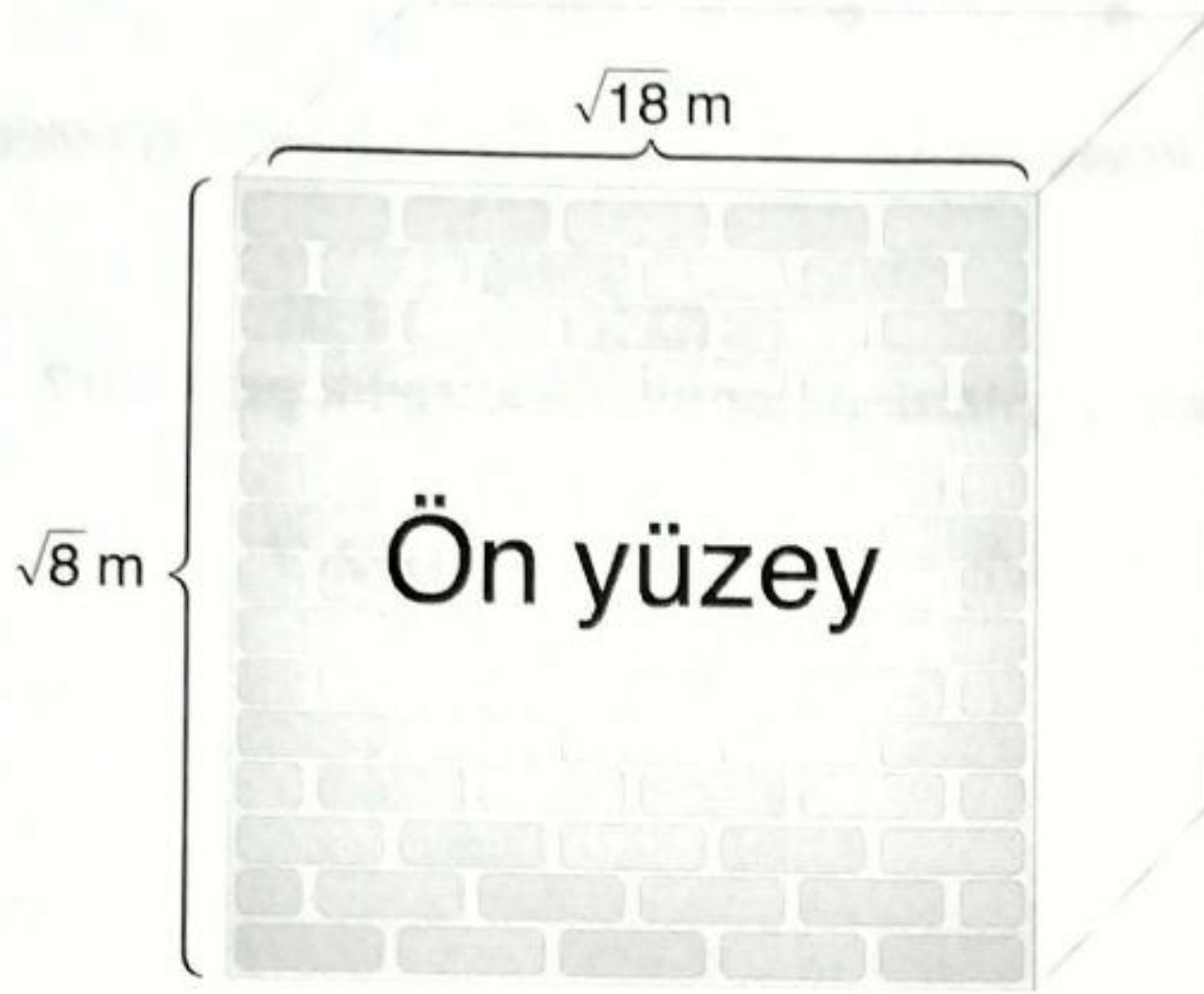


1. Oğuz Usta, elindeki boyanın $\sqrt{0,16}$ litresi ile en fazla 1 m^2 duvar boyayabilmektedir.



Buna göre, Oğuz Usta'nın yukarıda gösterilen duvarın dikdörtgen şeklindeki ön yüzeyini boyamak için en az kaç litre boyaya ihtiyacı vardır?

- A) 2,4 B) 3,6 C) 4,8 D) 6

2. Aşağıda verilen tabloda, her bir satırda bulunan sayıların çarpımı tablonun sağ tarafına, her bir sütunda bulunan sayıların çarpımı tablonun alt tarafına, oklarla gösterilen yerlere yazılmıştır.

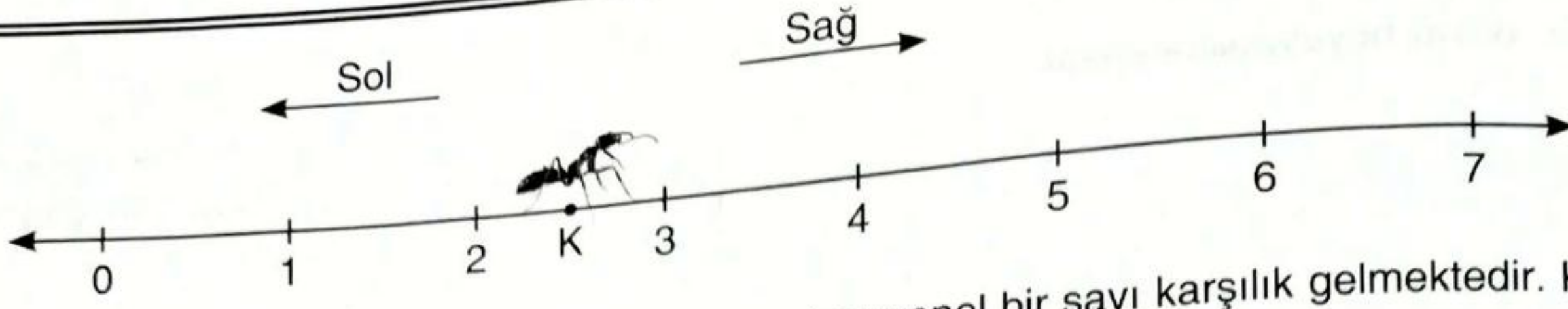
$2\sqrt{3}$	x	$\sqrt{3}$	$\rightarrow 6\sqrt{2}$
y	$\sqrt{12}$	$\sqrt{2}$	$\rightarrow 8\sqrt{3}$
$3\sqrt{3}$	z	$\sqrt{6}$	$\rightarrow t$
\downarrow	\downarrow	\downarrow	
$36\sqrt{2}$	$\sqrt{72}$	6	

Buna göre, şekilde gösterilen x , y , z ve t harflerinin yerine yazılacak sayılarla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $x = \sqrt{2}$ B) $y = 3\sqrt{2}$
C) $z = \sqrt{3}$ D) $t = 9\sqrt{6}$

8. SINIF

3.



Yukarıdaki sayı doğrusu üzerinde gösterilen K noktasına irrasyonel bir sayı karşılık gelmektedir. K noktasında bulunan karınca sağ tarafa doğru 2 birim ilerleyip duruyor.

Buna göre, karıncanın son bulunduğu konum aşağıdaki sayılardan hangisine karşılık gelebilir?

A) $2\sqrt{2}$

B) $2\sqrt{3}$

C) $3\sqrt{2}$

D) $2\sqrt{7}$

4.

 $\sqrt{3}$ metre

Yukarıda verilen $\sqrt{3}$ metre uzunluğundaki kalınlığı önemsiz tahta parçalarından 8 tanesi aşağıda gösterildiği gibi doğrusal olacak şekilde uç uca ekleniyor.



Buna göre, 8 parçadan oluşturulan bu şeklin metre türünden uzunluğunu gösteren kareköklü ifade aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) $\sqrt{192}$

B) $4\sqrt{12}$

C) $2\sqrt{48}$

D) $3\sqrt{72}$

5. A, B, C birbirinden farklı doğal sayılar olmak üzere,

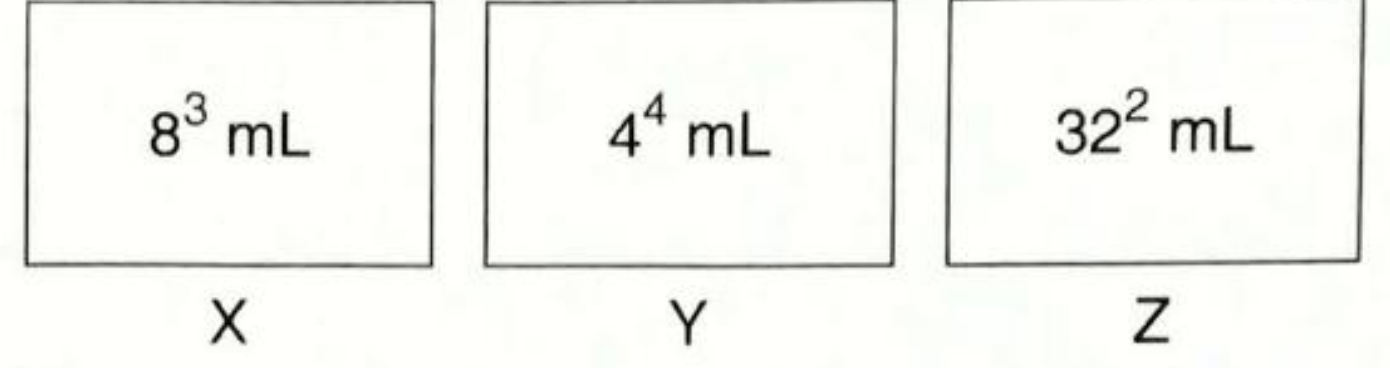
$$\text{EBOB}(A, B) = 3$$

$$\text{EBOB}(B, C) = 6 \text{ olarak veriliyor.}$$

Buna göre, $A + B + C$ toplamı en az kaçtır?

- A) 15 B) 18 C) 21 D) 24

- 7.



Yukarıdaki şekilde X, Y ve Z kaplarının içinde bulunan sıvı miktarları gösterilmiştir.

Buna göre, bu kapların içinde bulunan sıvı miktarlarının büyükten küçüğe doğru sıralanması aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

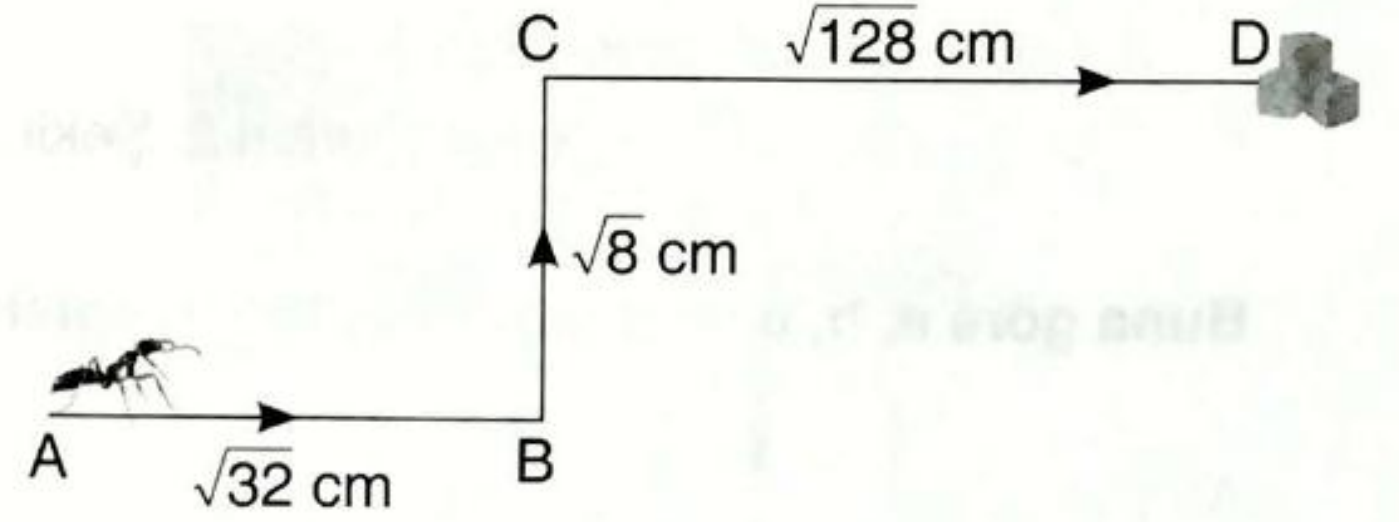
- A) $Z > Y > X$ B) $Y > Z > X$
C) $X > Z > Y$ D) $Z > X > Y$

BAHÇEŞEHİR KOLEJİ

6. Aşağıdaki sayılardan hangisi, farklı asal çarpanlarının toplamı ile aralarında asal değildir?

- A) 36 B) 45 C) 56 D) 90

- 8.



Yukarıdaki şekilde A noktasında bulunan bir karınca okları takip ederek A, B, C, D yolunu izleyip D noktasındaki küp şekere ulaşmak istiyor.

AB yolunun uzunluğu $\sqrt{32}$ cm,
BC yolunun uzunluğu $\sqrt{8}$ cm,
CD yolunun uzunluğu $\sqrt{128}$ cm

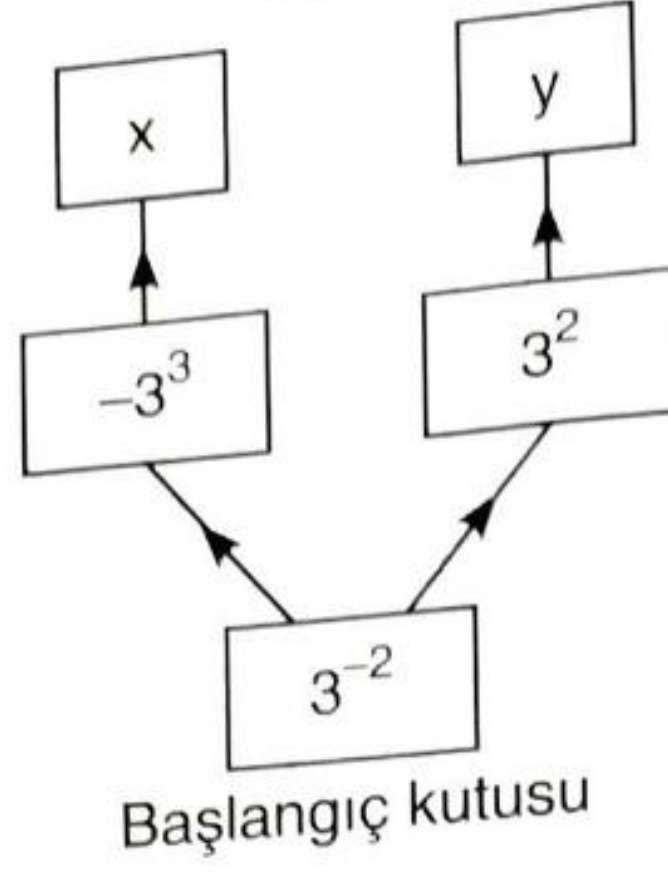
olduğuna göre, karıncanın alacağı yol toplam kaç cm'dir?

- A) $\sqrt{168}$ B) $12\sqrt{2}$ C) $14\sqrt{2}$ D) $28\sqrt{2}$

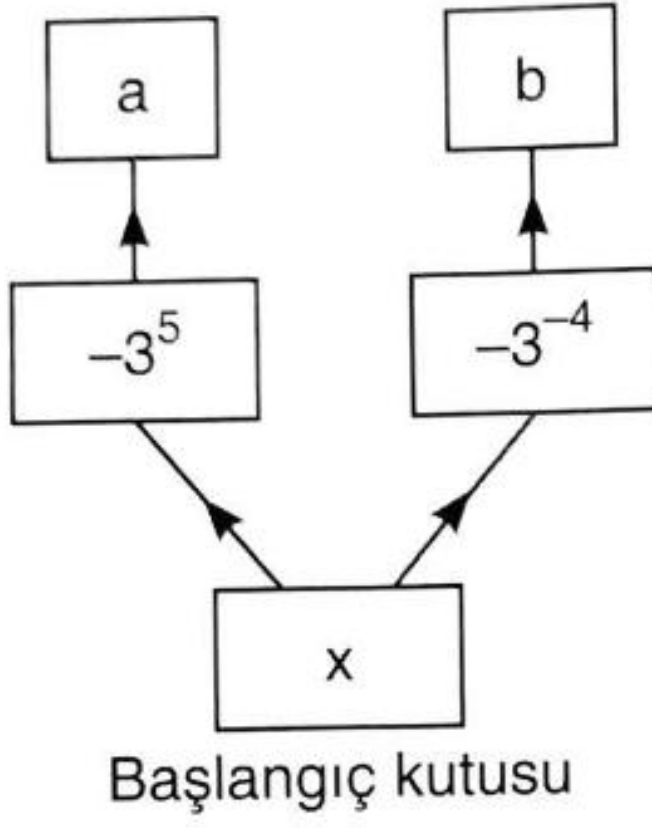
8. SINIF

9.

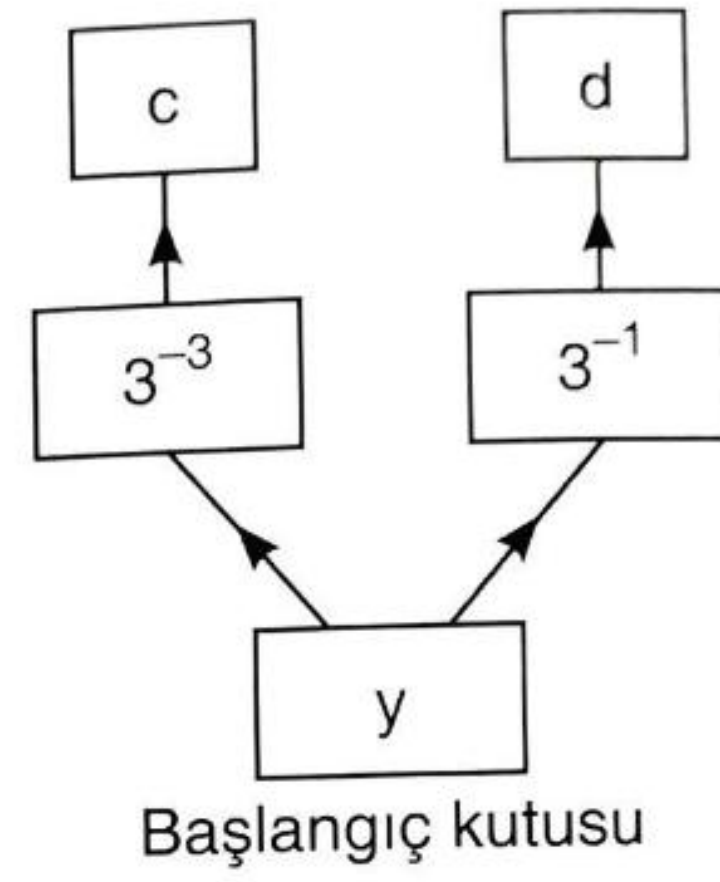
1. Şekil



2. Şekil



3. Şekil



Yukarıda verilen şekillerde yapılacak işlemler ile ilgili bilgiler aşağıdaki gibidir.

- Oklarla belirtilen yönlerden biri seçilir.
- Başlangıç kutusu ile birlikte, belirlenen yönde bulunan tüm kutulardaki sayıların çarpımı, o yönde en üstte yer alan kutuya yazılır.
- 1. Şekilde bulunan x ve y değerleri 2. Şekil ve 3. Şekilde yerine yazılarak aynı işlem adımlarına devam edilir.

Buna göre a, b, c ve d kutularından hangisinin içine yazılan sayı daha büyüktür?

A) a

B) b

C) c

D) d

A

A

A

A

A

A

A

8

A

A

A

A

A

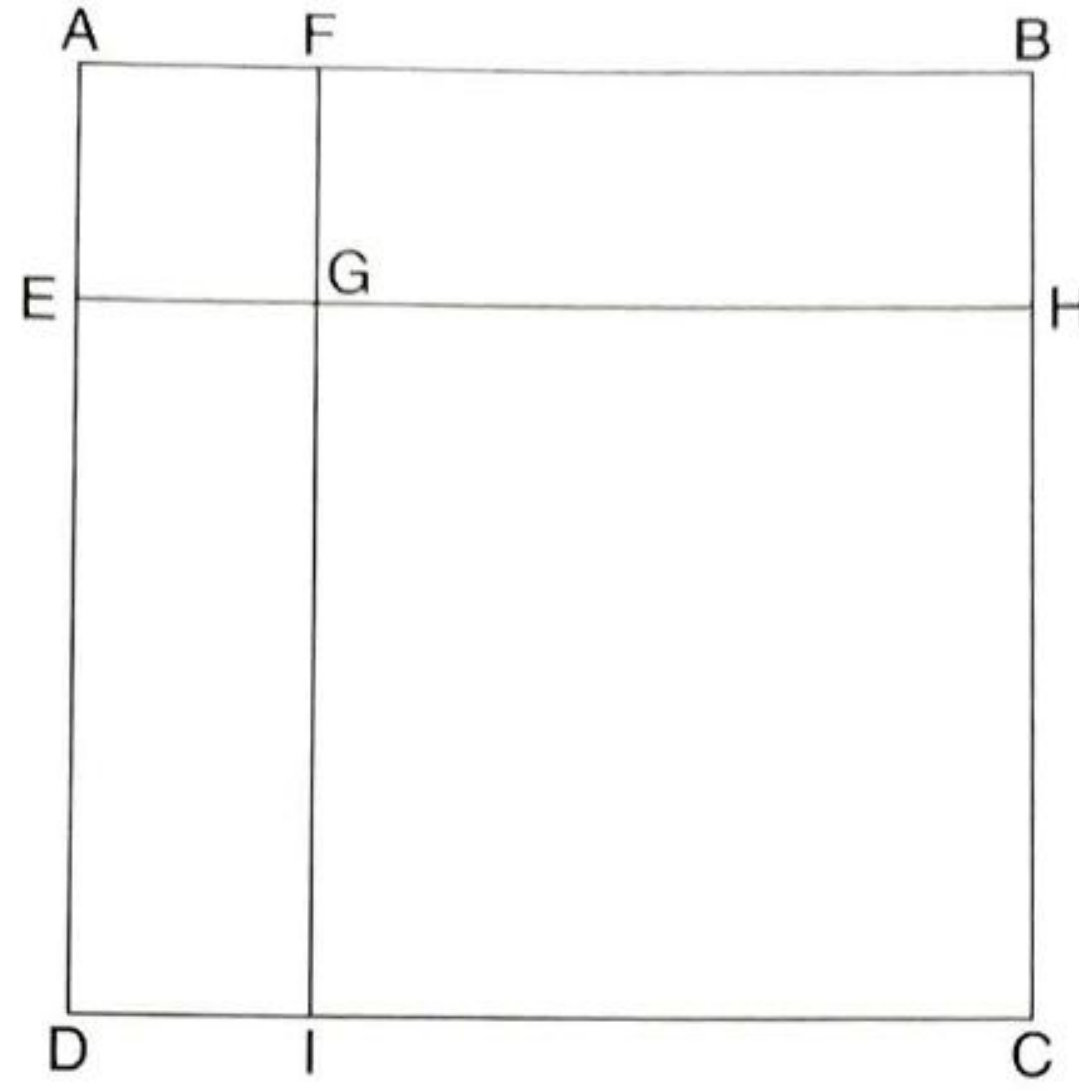
A

Diğer sayfaya geçiniz.

A

A

10.



Yukarıda verilen ABCD karesinde boyalı olan bölgeler birer kare olmak üzere, $A(GHCI) = 147 \text{ cm}^2$ ve $A(AFGE) = 48 \text{ cm}^2$ dir.

Buna göre, ABCD karesinin bir kenarının uzunluğu kaç cm dir?

A) $12\sqrt{3}$

B) $11\sqrt{3}$

C) $9\sqrt{3}$

D) $7\sqrt{3}$

11. a, b, c birer gerçekte sayı ve $b \geq 0$ olmak üzere,

$$a\sqrt{b} = \sqrt{a^2b},$$

$$a\sqrt{b} + c\sqrt{b} = (a + c)\sqrt{b},$$

$$a\sqrt{b} - c\sqrt{b} = (a - c)\sqrt{b} \text{ dir.}$$

Bayram, bir ağacın yere paralel olan dalına torunu için şekildeki gibi bir salıncak kurmuştur. Dalın yerden yüksekliği $13\sqrt{3}$ dm ve durgun haldeki salıncığın oturma yerinin yerden yüksekliği $\sqrt{27}$ dm dir.

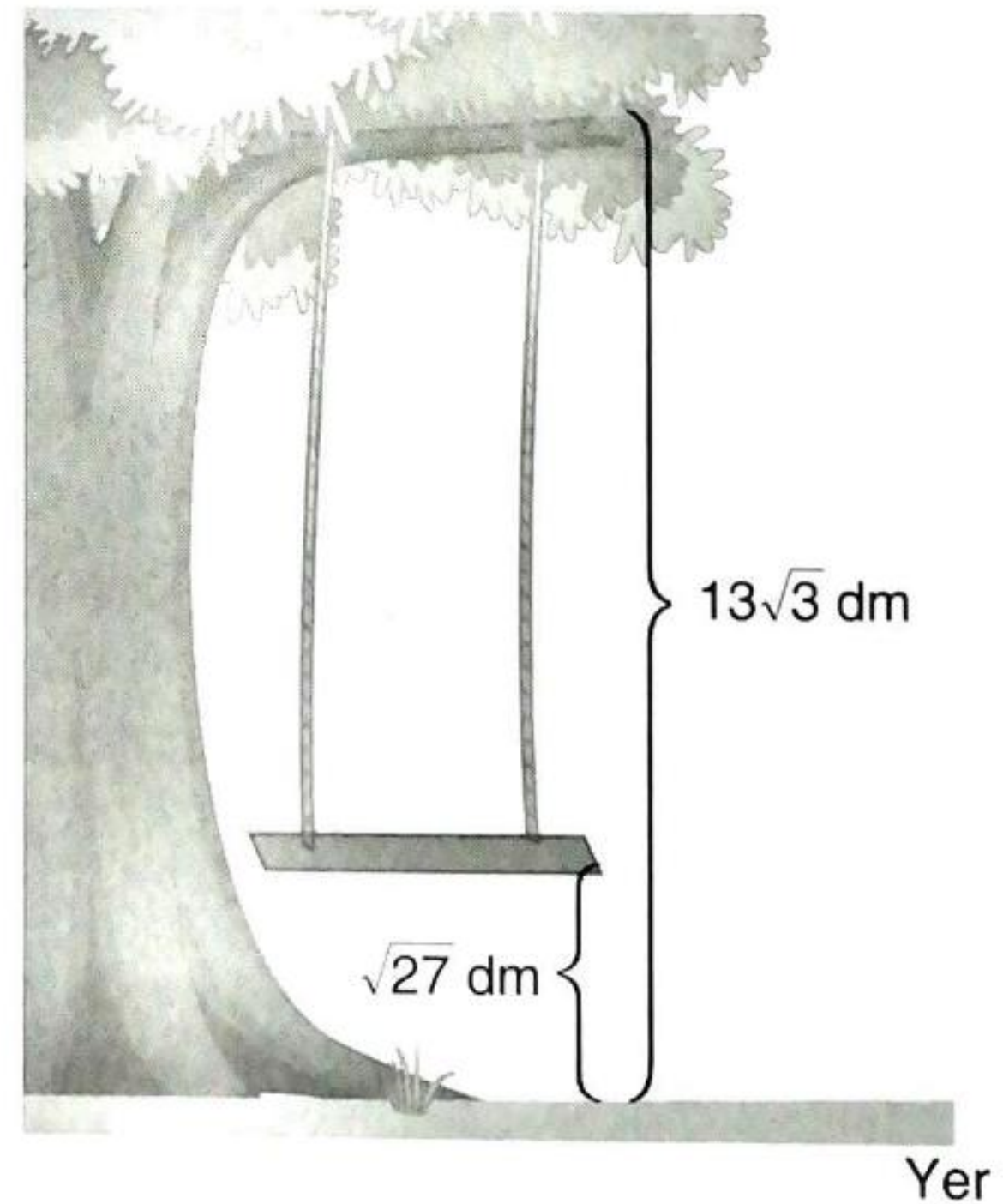
Buna göre, bu salıncığın oturma yeri ile ağacın dalı arasındaki en kısa uzaklık kaç dm dir?

A) $12\sqrt{3}$

B) $10\sqrt{3}$

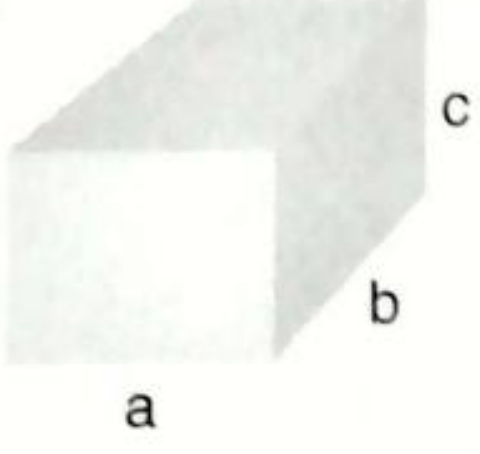
C) $8\sqrt{3}$

D) $7\sqrt{3}$

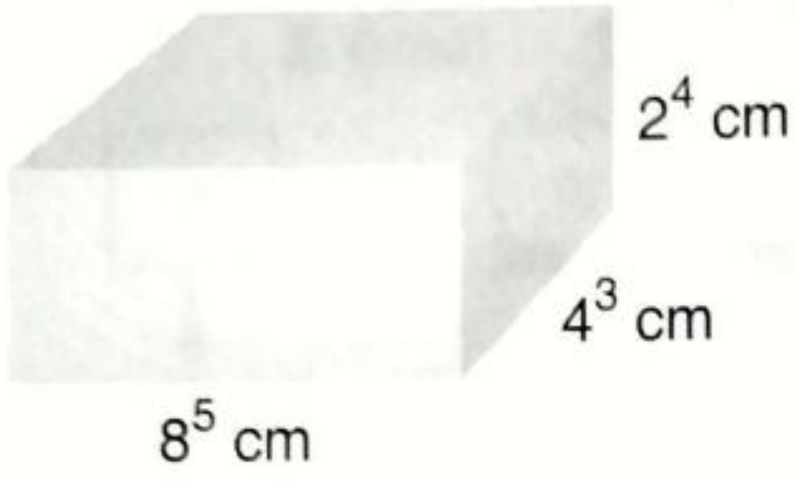


8. SINIF

12. Dikdörtgenler prizmasının hacmi, üç farklı ayrıt uzunluğunun çarpımına eşittir.



Hacim = $a \cdot b \cdot c$ şeklinde hesaplanır.

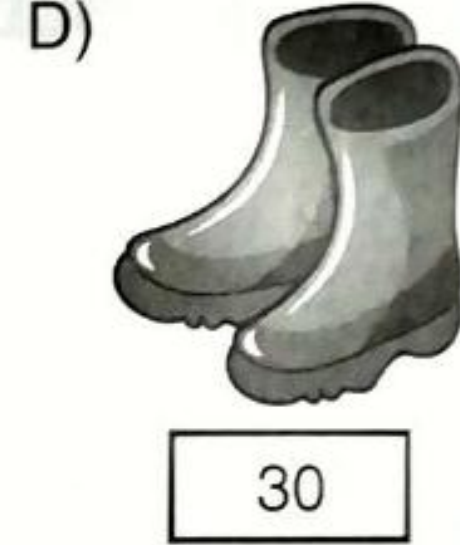
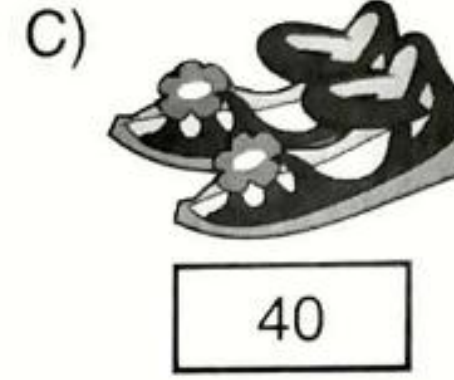
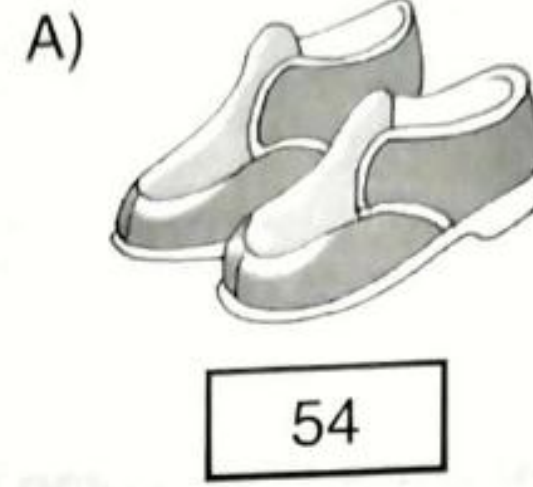


Yukarıdaki şekilde ayrıt uzunlukları verilen dikdörtgenler prizmasının hacmi santimetre küp cinsinden aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 2^{25} B) 2^{24} C) 2^{23} D) 2^{22}

13. İzmir'de düzenlenen ayakkabı fuarına katılan firmalar, ürünlerinin üzerine yazdıkları sayıların doğal sayı çarpanlarının sayısını, firmalarının marka kodu olarak kullanmaktadır.

A firmasının marka kodu 8 olduğuna göre, aşağıdaki ayakkabılardan hangisi A firmasına ait değildir?



14. Bir traktörün birbirine eş olan ön tekerleklerinden birinin çevresi $\sqrt{5}$ metre, birbirine eş olan arka tekerleklerinden birinin çevresi ise $\sqrt{20}$ metredir.

Bu traktör $36\sqrt{5}$ metrelik bir yol aldığına, dört tekerleğin attığı tam tur sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 54 B) 72 C) 108 D) 144

16. $a \neq 0$ ve x, y tam sayılar olmak üzere,

$$a^x \cdot a^y = a^{x+y}$$

$$a^x : a^y = a^{x-y}$$

$$(a^x)^y = a^{x \cdot y} \text{ dir.}$$

Bir kenarının uzunluğu 27 cm olan karesel bölgenin alanı ile kısa kenarının uzunluğu 9 cm ve uzun kenarının uzunluğu 3^x cm olan dikdörtgenel bölgenin alanı birbirine eşittir.

Buna göre, x aşağıdakilerden hangisidir?

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

BAHÇEŞEHİR KOLEJİ

15. Bilgi: Bir sayma sayısının karesi olarak yazılabilen sayılara tam kare sayılar denir.

(4B1) sayısı üç basamaklı bir tam kare sayı olduğuna göre, B kaç farklı değer alabilir?

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

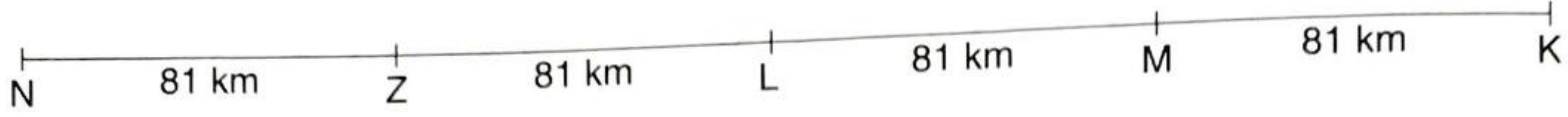
17. m ve n birer tam sayı olmak üzere,

- $0,000121 \times 10^m$ ifadesinin değeri 12'den küçüktür.
- $0,0000035 \times 10^n$ ifadesinin değeri 3'ten büyüktür.

Buna göre, m 'nin alabileceği en büyük tam sayı değeri ile n 'nin alabileceği en küçük tam sayı değeri için, $n \cdot 10^m$ ifadesinin bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $6 \cdot 10^5$ B) $6 \cdot 10^4$
C) $60 \cdot 10^3$ D) $0,6 \cdot 10^5$

18. N ve K şehirleri arasındaki yol, aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi 81 kilometrelik bölümlere ayrılarak modellenmiştir.



Saatte 3^3 kilometrelik sabit hızla N noktasından K noktasına doğru yola çıkan bir bisikletli, 3^2 saat sonunda hangi noktada veya noktalar arasında bulunur?

- A) N ile Z arasında B) L noktasında C) M ile K arasında D) M noktasında

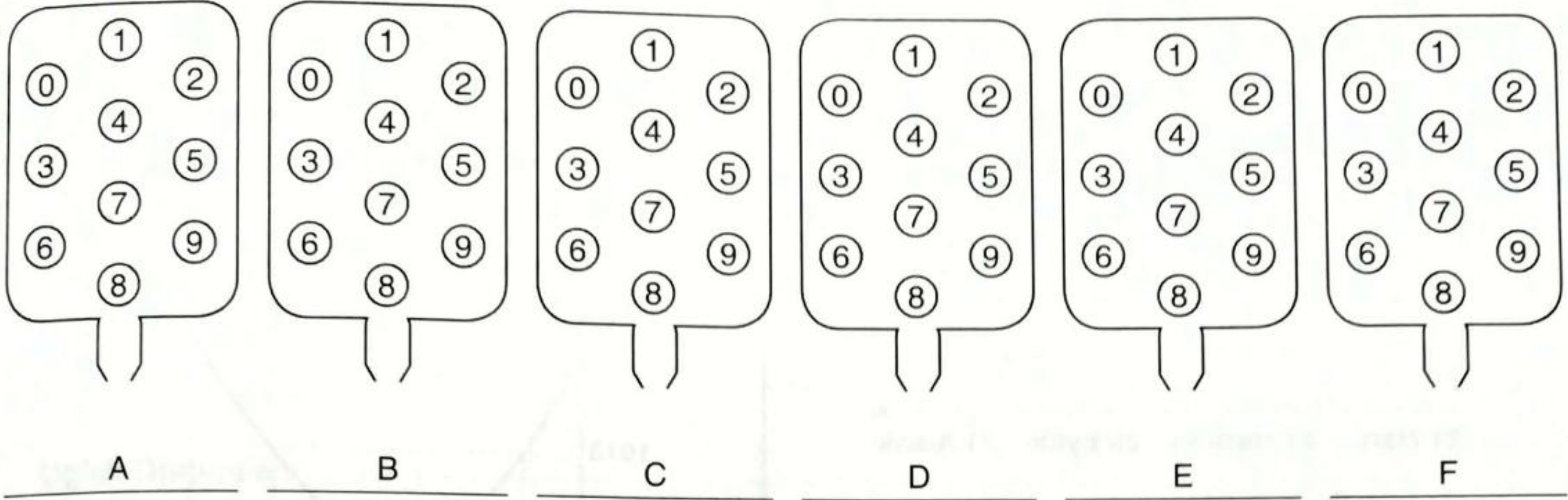
19.

•	3^2	X	Y
2^2		4^3	
Z	6^2		1

Yukarıdaki çarpma tablosunda verilenlere göre; X, Y ve Z yerine yazılacak üslü sayılar aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- | | X | Y | Z |
|----|-------|----------|----------|
| A) | 2^4 | 2^{-2} | 2^2 |
| B) | 2^4 | 2^{-2} | 2 |
| C) | 2 | 2 | 2^{-1} |
| D) | 2^4 | 2^{-1} | 2 |

20.



İçinde 0'dan 9'a kadar rakamların yazılı olduğu birbirine eş toplar bulunan 6 tane makinenin, her birinden birer tane top düşerek A, B, C, D, E ve F harflerinin yerine yazılacak rakamlar belirleniyor. Bu rakamlarla oluşturulan AB, CD ve EF iki basamaklı sayıları ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- AB iki basamaklı sayısı ile CD iki basamaklı sayısı aralarında asaldır.
- CD iki basamaklı sayısı ile EF iki basamaklı sayısının EBOB'u 5 tir.
- AB iki basamaklı sayısı ile EF iki basamaklı sayısının EKOK'u 60 tir.

Buna göre, ABCDEF altı basamaklı sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 301520

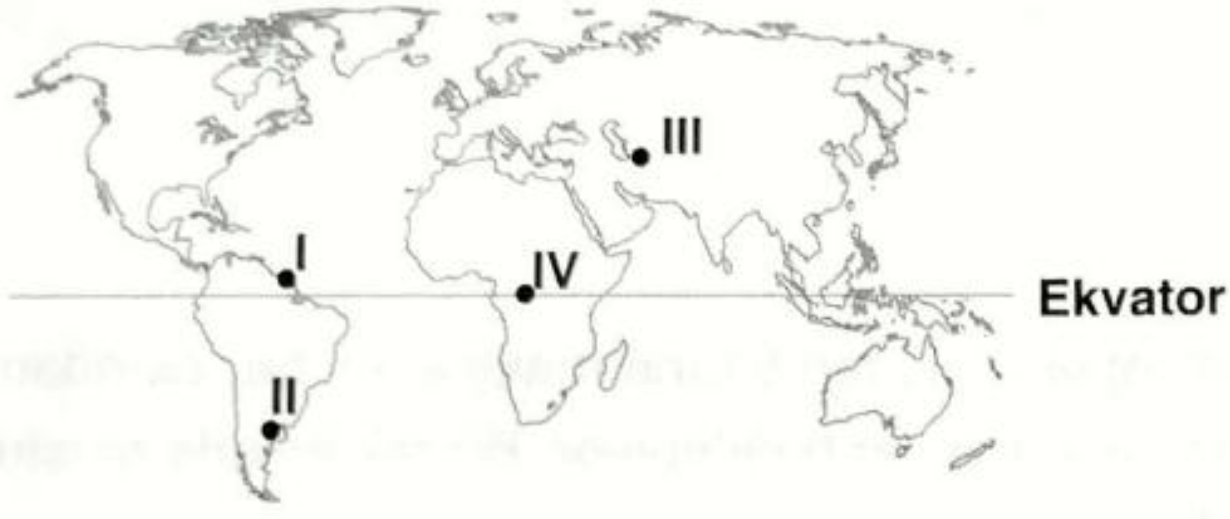
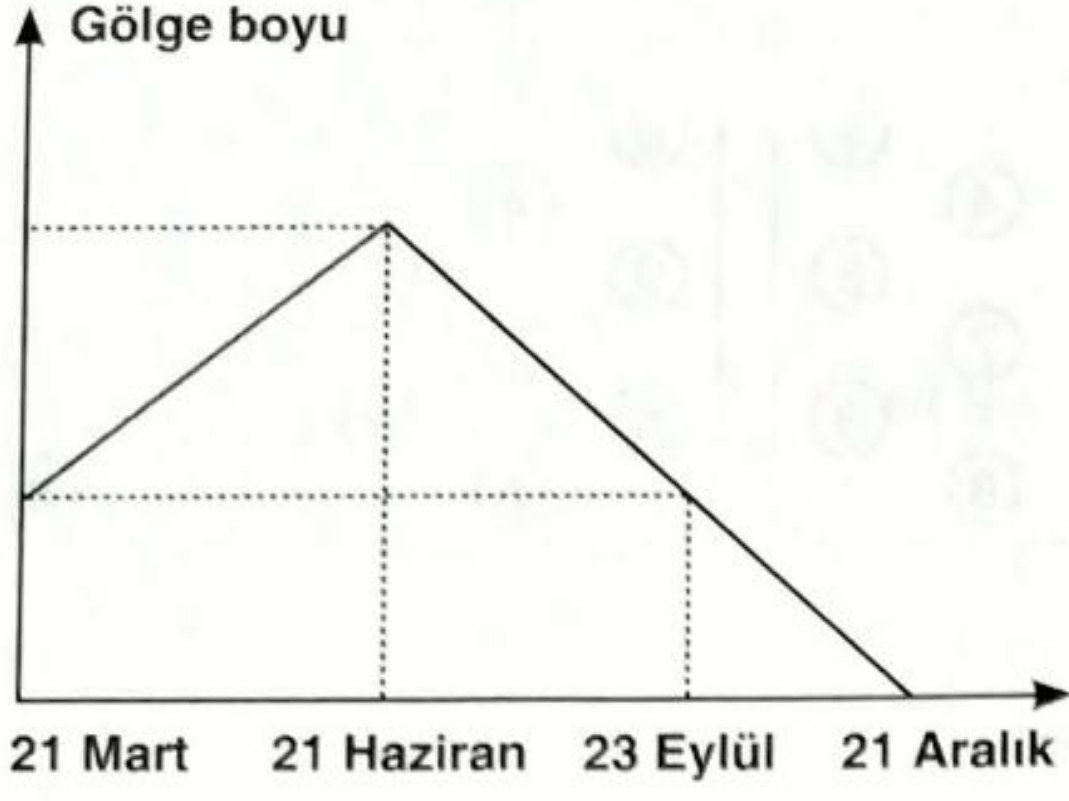
B) 151820

C) 122520

D) 121360

MATEMATİK TESTİ BİTTİ.
FEN BİLİMLERİ TESTİNE GEÇİNİZ.

1.

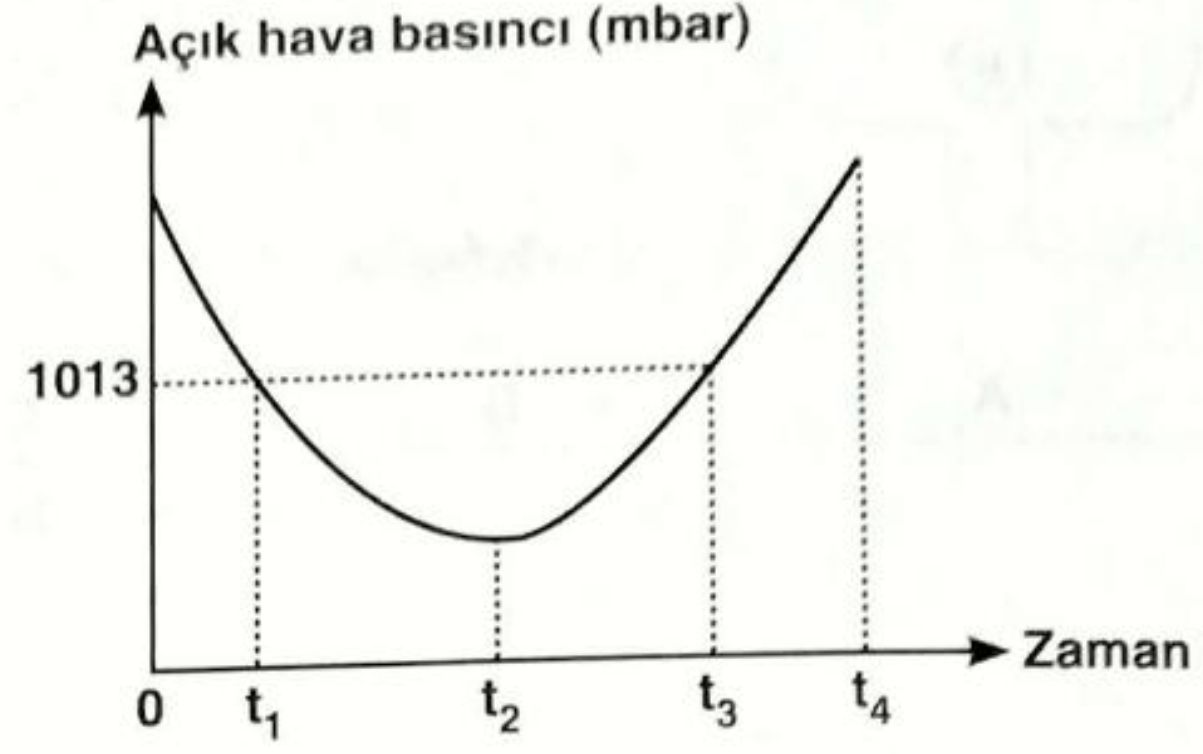


Ekinoks tarihlerinde Ekvator'dan kutuplara doğru gidildikçe güneş ışınlarının yeryüzüne gelme açısı küçülür. Buna bağlı olarak kutuplara doğru gidildikçe sıcaklık azalır, gölge boyu uzunluğu artar. Öğle vakti yere göre dik duran bir cisme ait gölge boyunun yıl içerisindeki değişimini gösteren grafik yukarıda verilmiştir.

Buna göre grafikte belirtilen gölge boyu, haritada numaralandırılarak gösterilen yerlerden hangisine ait olabilir?

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

2. Bir konumda açık hava basıncı değerinin 1013 mbar'dan büyük ölçülmesi o bölgenin yüksek basınç alanı oluşturduğu, 1013 mbar'dan küçük ölçülmesi o bölgenin alçak basınç alanı oluşturduğu anlamına gelmektedir.



Yukarıda bir bölgedeki açık hava basıncının zamanla değişim grafiği verilmiştir.

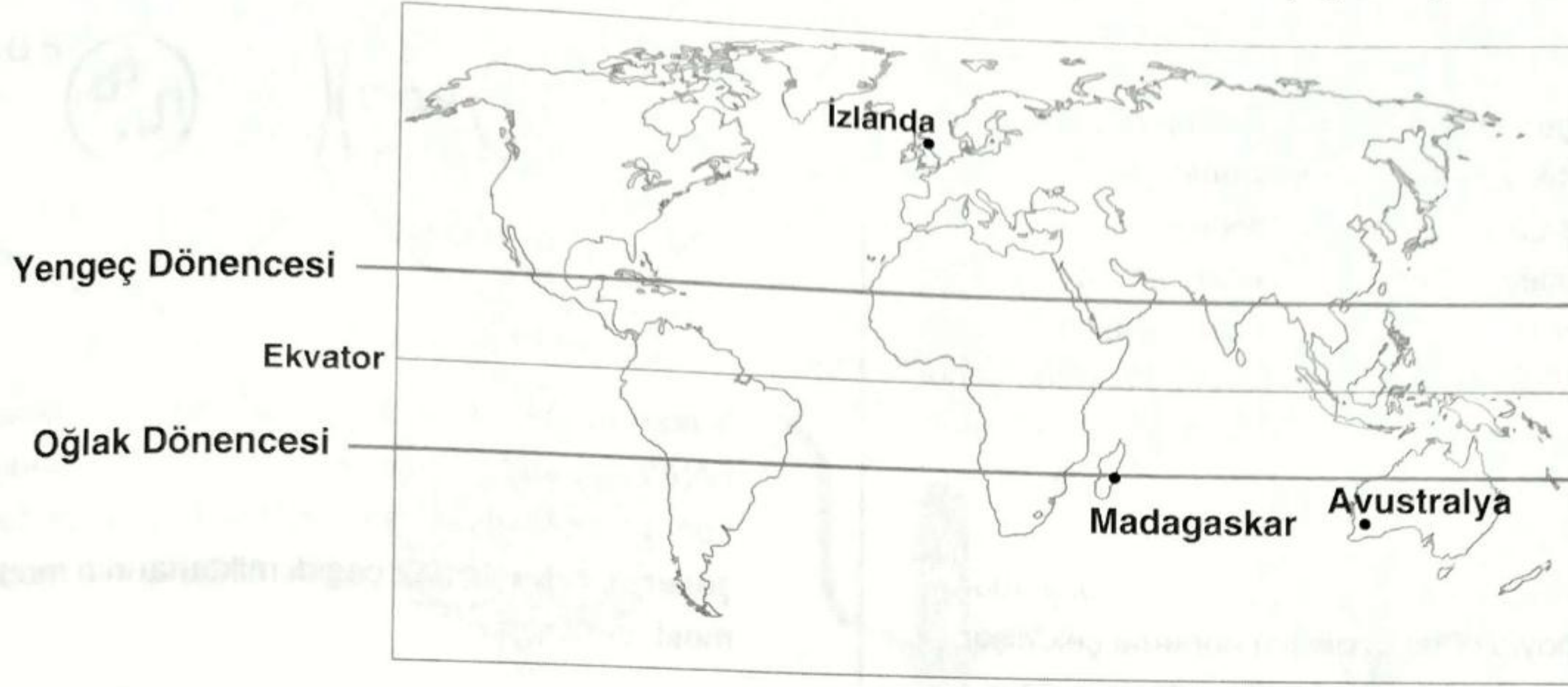
Buna göre,

- I. 0 - t₁ zaman aralığında hava sıcaklığı azalmaktadır.
- II. t₁ - t₂ zaman aralığında yükseltici hava hareketi gözlemlenebilir.
- III. t₃ - t₄ zaman aralığında havanın nemi artarak bulut oluşumunun meydana gelmesi beklenir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

3. İzlanda, Madagaskar ve Avustralya ülkelerinin yerleri Dünya haritası üzerinde aşağıdaki gibi belirtilmiştir.



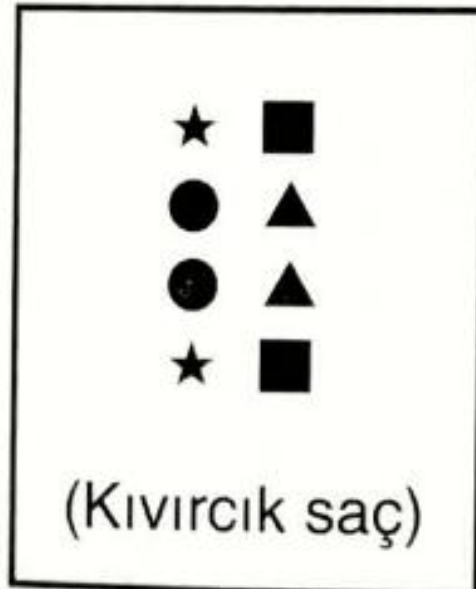
Buna göre,

- I. Avustralya ve Madagaskar aynı yarım kürede yer aldıklarından ekim ayında ilkbahar mevsimini yaşar.
- II. İzlanda'da ocak ayında gece süresi, gündüz süresinden uzundur.
- III. Haziran, temmuz ve ağustos aylarında bu ülkelerin hepsinde yaz mevsimi yaşanır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

4.



Alhan Öğretmen, fen bilimleri dersinde üzerinde sembollerin bulunduğu kartları kullanarak kıvırcık saç özelliğini ortaya çıkaracak bir genin nükleotid dizilim modelini yandaki gibi oluşturmuştur. Bora, Nur ve Tuna adlı öğrencilerinden bu modelden yararlanarak kahverengi göz, ayırık kulak memesi ve dil yuvarlama özelliklerini temsil eden modeller hazırlamalarını istemiştir.

Bora'nın Modeli	Nur'un Modeli	Tuna'nın Modeli
★ ■ ★ ■ ● ▲ ● ▲	■ ★ ▲ ● ▲ ● ■ ★	★ ■ ● ▲ ★ ■
(Kahverengi göz)	(Ayırık kulak memesi)	(Dil yuvarlama)

Öğrencilerin hazırladığı modellerin doğru olduğu varsayıldığına göre modellere bakılarak,

- I. Hazırlanan modellerin her biri farklı kalıtsal özelliği temsil etmektedir.
- II. Farklı kalıtsal özelliklerin genleri farklı nükleotid dizilimine sahiptir.
- III. Nur'un hazırladığı model genlerin işleyişinde meydana gelen ani değişime örnektir.

Çıkarımlarından hangileri doğru olur?

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

Diğer sayfaya geçiniz.

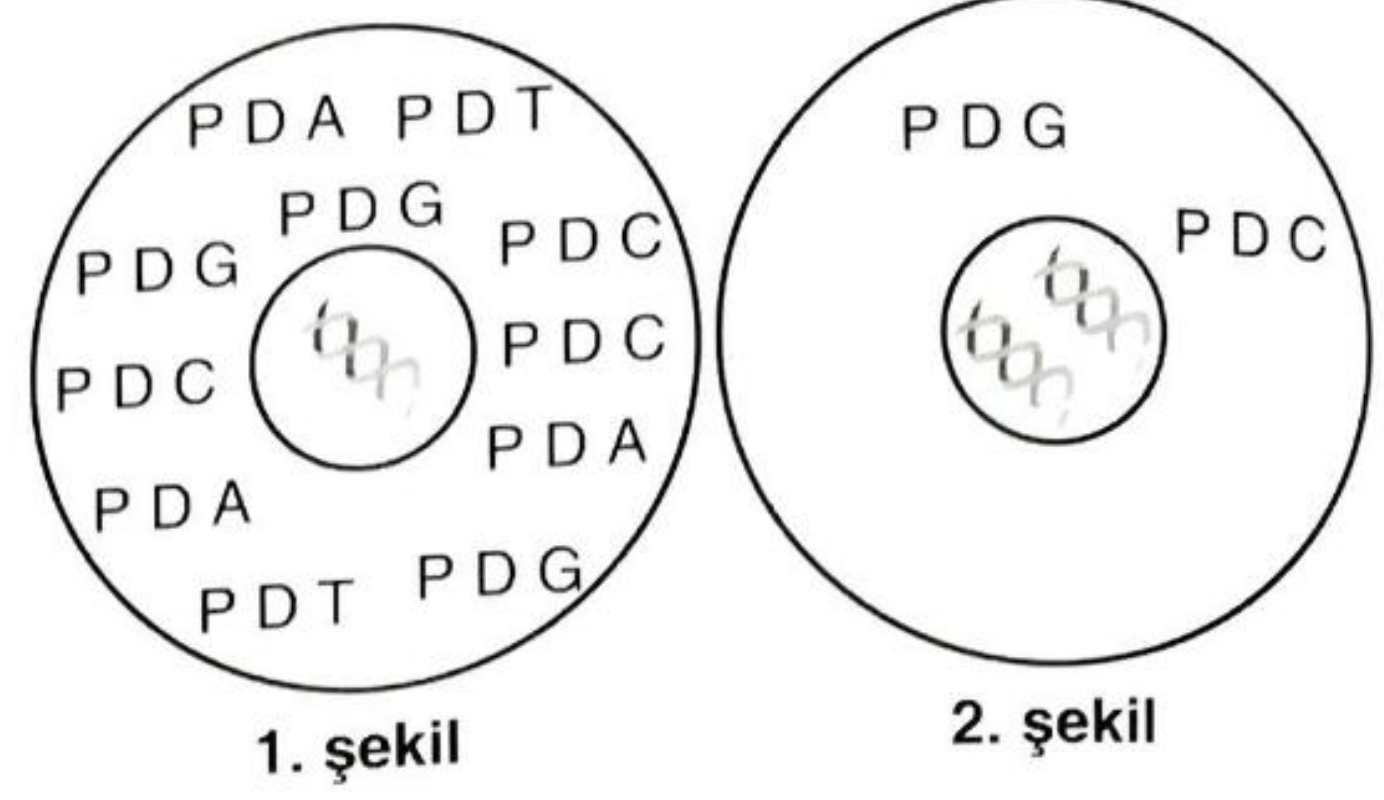
5. **Bilgi:** Canlılarda her karakter anne ve babadan alınan genlerle belirlenir. Bir karakteri belirleyen iki gen bulunur. Canlıların kalıtsal özelliklerini belirleyen genlerin bütününe genotip denir. Canlıların genetik yapısının ve çevrenin etkisiyle ortaya çıkan dış görünüşe fenotip denir. Fen bilimleri öğretmeni, kalıtım ile ilgili bilgileri verdikten sonra öğrencilerinden içerisinde fenotip ve genotip ile ilgili cümlelerin bulunduğu kendi özelliklerini anlatan bir mektup yazmalarını ister. İclal'in yazdığı mektup aşağıda verilmiştir.

Annem uzun boylu, babam ise kısa boyludur. Uzun boylu olma özelliğim anneme çekmiştir. Sınıf arkadaşlarıma göre boyum uzun sayılır. Göz rengim babamın göz rengi gibi kahverengidir ama annemin göz rengi mavidir. Göz rengimin genotipini "Kk" olarak ifade edebilirim. Ama boy uzunluğumun genotipi için size kesin bir bilgi veremem. "BB" ya da "Bb" olabilir. Fenotip olarak uzun boylu ve kahverengi göz rengine sahip olmaktan dolayı mutluyum.

Buna göre, İclal'in kalıtımla ilgili verdiği kavramların yeterliliği için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir? (İnsanlarda kahverengi göz rengi geni mavi göz rengi genine, uzun boy geni kısa boy genine baskındır.)

- A) Göz rengi genotipini "kk" olarak ifade edeceğini bilmemektedir.
B) Fenotip ve genotip kavramlarını karıştırmaktadır.
C) Konuyu yeterli şekilde öğrenmiştir.
D) Genotip kavramının ne olduğunu bilmektedir. Fakat boy ile ilgili genotip örneği hatalıdır.

6.

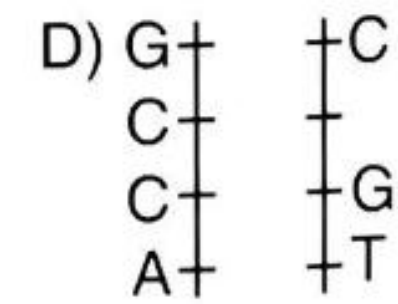
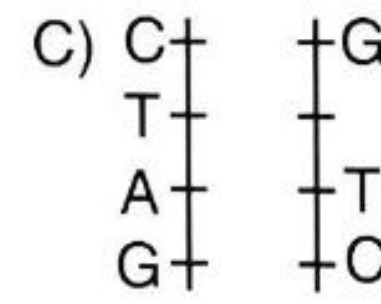
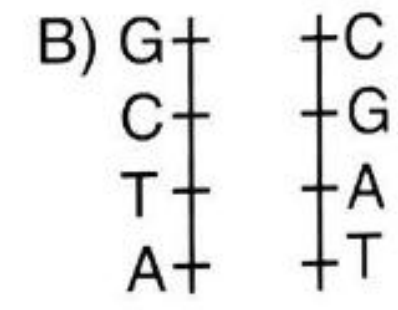
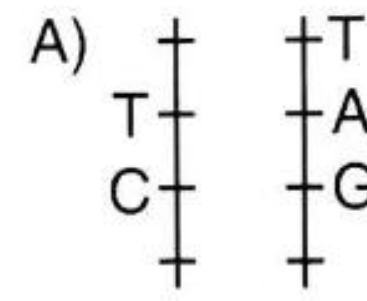


1. şekil

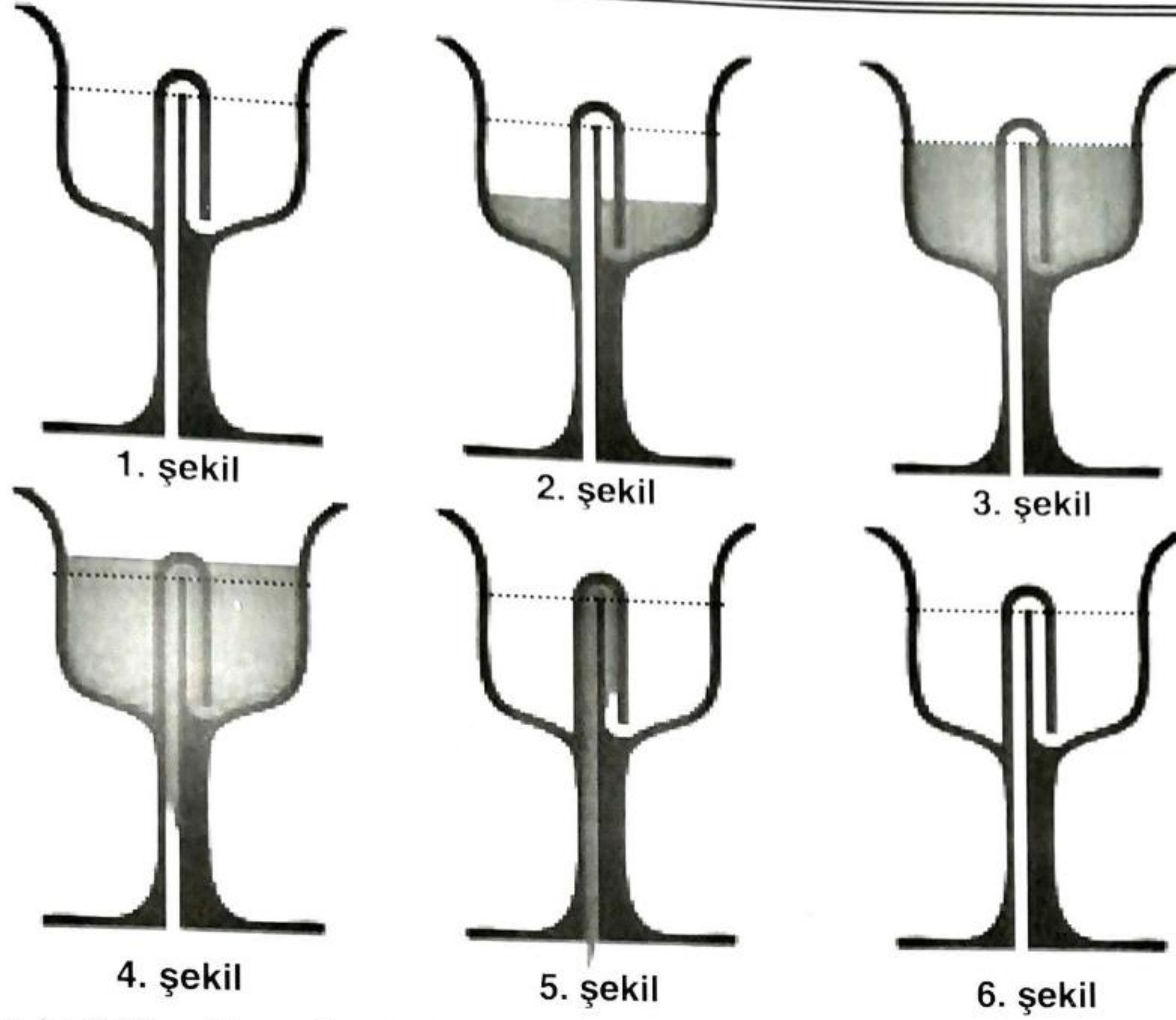
2. şekil

Yukarıda bir hücrenin çekirdeğinde bulunan DNA'nın kendini eşlemeden önce ve eşledikten sonra sitoplazmada serbest hâlde bulunan fosfat, şeker ve organik baz çeşidi miktarlarının modellenmesi verilmiştir.

Hücrenin 2. şekildeki DNA miktarı, 1. şekildeki DNA miktarının iki katı olduğuna göre, 1. şekilde hücre çekirdeğinde bulunan DNA molekülünün nükleotid dizilimi modeli seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir? (Eşlenme öncesinde DNA molekülü kendini onarmaktadır. P: Fosfat, D: Şeker, A: Adenin, T: Timin, G: Guanin, C: Sitozin)



7.



Pisagor Adalet Kupası, belli bir miktarın üzerinde doldurulan sıvının özel bir düzenele dışarı dökülmesini sağlayan bir tür kupadır. Kupanın bu özelliği "Aza kanaat etmeyen çoğu bulamaz." atasözünün somutlaştırılmış hâlidir. Yukarıda bahsedilen bulunduğu ortam değişmeyen özel kupaya kesikli çizgi ile belirtilen noktadan daha fazla sıvı eklendiğinde sıvı tamamen boşalmaktadır.

Kupanın şekildeki gibi havada tutulan hâli için,

- I. Sıvı seviyesi kesikli çizgi seviyesindeyse (3. şekil) kupaya yukarıdan ve aşağıdan etki eden basınçlar aynı olduğu için sıvı dökülmez. Yani açık hava basıncının değeri bu durumu etkilemez.
- II. Sıvı miktarı artırılıp kupanın içindeki borunun sıvıyla dolması sağlanırsa (4. şekil) sıvının tamamı boşalıncaya kadar akmaya başlar.
- III. 5. şekilde sıvıya etki eden açık hava basıncı en büyük değere sahiptir.

İfadelerinden hangileri doğrudur? (Boş kupaya sıvı doldurulması ile gerçekleşen durumlar sırasıyla numaralandırılmıştır ve dördüncü şekilden sonra kupaya sıvı eklenmemiştir.)

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

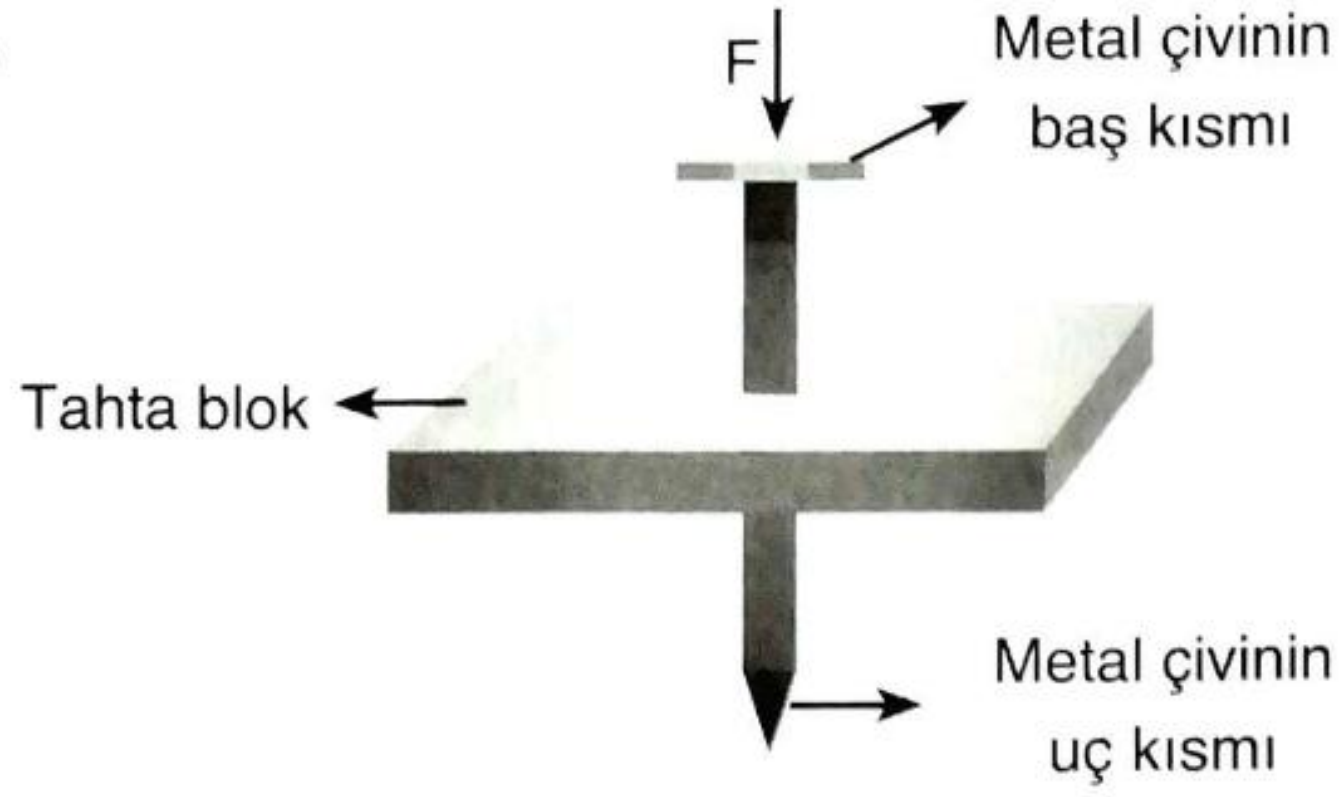
8. Malta köpeği veya maltiz olarak bilinen *Terrier maltese* bir süs köpeği ırkıdır. Bu köpek türü ortalama 3 - 4 kg'dır. Boyları ise erkeklerde 21 - 25 cm, dişilerde 20 - 23 cm arasındadır. Maltizler uzun beyaz kıllı, sarkık kulaklı ve ufak vücutludur. Genelde canlı, hareketli ve oldukça sevecendir. Ortalama yaşam süresi 15 - 18 yıldır. Bu köpek cinsinin dudakları, patileri ve burnu her zaman siyahtır.

Buna göre, maltiz cinsi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Fenotip ile ilgili verilen bilgiler, genlerin taşıdıkları özelliklere ait olarak ortaya çıkar.
- B) Maltiz cinsinin dudaklarının, patilerinin ve burnunun siyah olması genotipinden gelen bir özelliktir.
- C) Bir türün sahip olduğu karakterler genetik bilgiler ile ifade edilebilir.
- D) Maltizin hareketli olması sadece çekinik genlerle taşınan bir özelliktir.

Diğer sayfaya geçiniz.

13.



Melih; tahta bloklara eşit derinlikte ve aynı büyüklükte delikler açabilmek için tasarladığı yukarıdaki düzenek ile metal çivinin sivri ucu sayesinde deliklerin kolaylıkla açılabilmesini gözlemliyor.

Buna göre, Melih'in tasarladığı düzenek ile ilgili,

- I. Metal çivinin uç kısmının sivri tasarlanmasının sebebi basıncın artırılmasını sağlamaktır.
- II. Metal çivinin baş kısmına uygulanan kuvvet, metal çivinin sivri ucuna artarak iletilmiştir.
- III. Katı cisimler, üzerine uygulanan basıncı her doğrultuda ve aynı büyüklükte iletir.

ifadelerinden hangileri doğrudur? (Metal çivi şekildeki tahta bloğa sabitlenmiştir.)

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

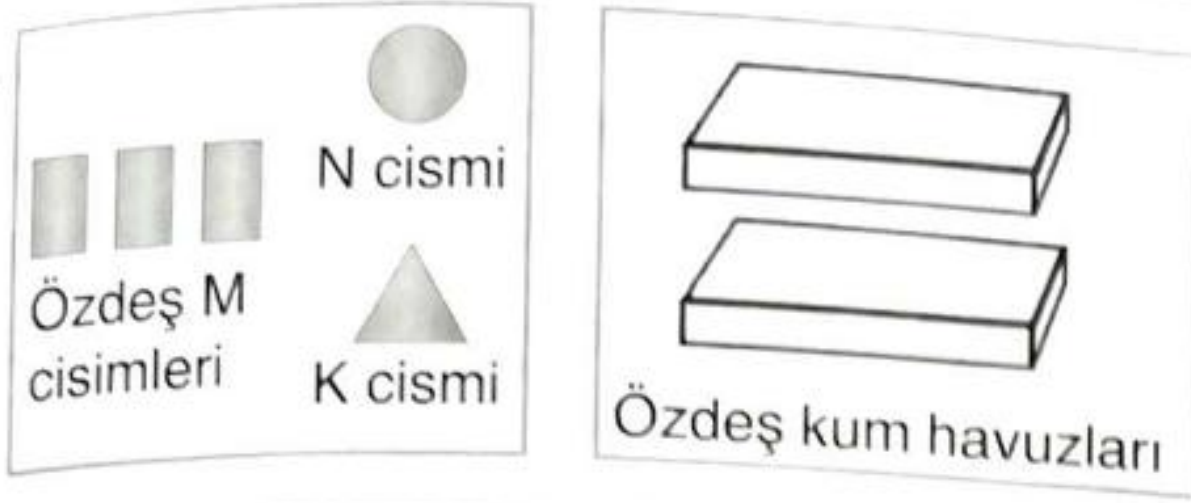
14. Biyoteknoloji Uzmanı Arzu, belgeselde sazan balıklarının farklı genetik özelliklere sahip olduğunu öğreniyor. Bu balıkların pullu ve pul-suz olmak üzere iki farklı çeşidi vardır. Pulsuz olan sazan balıklarının etinin protein değeri çok yüksek iken pullu olanların kütlelerinin belirgin bir şekilde pul-suz olandan daha büyük olduğu bilinmektedir. Bu özellikler Arzu'nun dikkatini çekmiş olup proteince zengin, iri sazan balığı üretmek ile ilgili bir çalışma yapmak istemiştir.

Buna göre Arzu'nun seçeneklerde belirtilenlerden hangisini yapması amacına en uygun ve yeterli olur?

- A) Sazan balıklarının yemini azaltarak diğer balıkların daha fazla yem yemesini sağlamalı
- B) Pullu sazan balıklarının büyüme hormonu sentezleyen genini tespit edip bu geni mikroorganizmalara aktararak elde ettiği büyüme hormonunu, pul-suz sazan balıklarına aktarmalı
- C) Sazan balıklarının doğal ortamlarında beslenmelerinin devamını sağlamalı
- D) Sazan balıklarının DNA yapısında bulunan bazların dizilimini belirlemeli

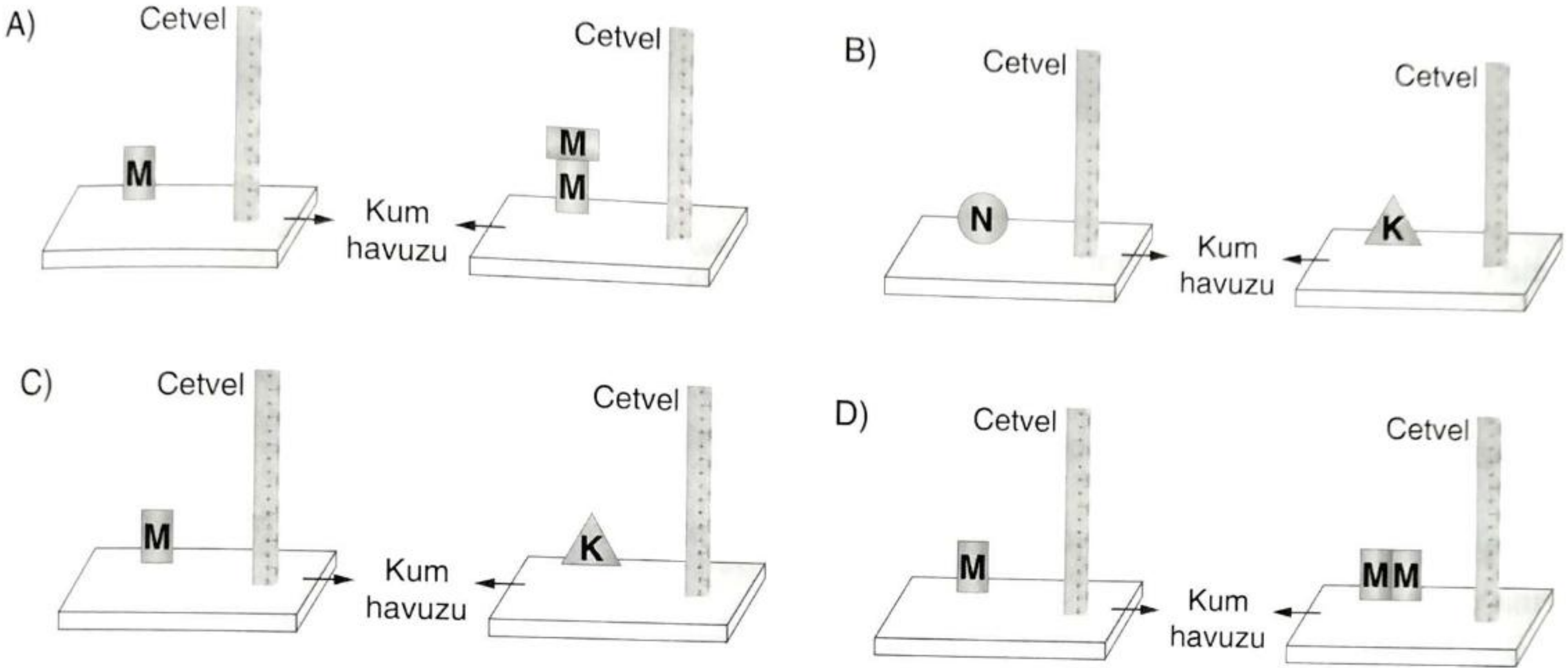
BAHÇEŞEHİR KOLEJİ

15.



Cismin zemine uyguladığı dik kuvvetin, katı basıncına etkisi gözlenmek isteniyor. Bunun için şekildeki malzemelerden uygun olanlar seçilerek iki ayrı deney düzeneği hazırlanıyor ve seçilen cisimler kum havuzuna konularak kumdaki batma miktarları karşılaştırılıyor.

Buna göre, düzeneklerde aşağıdaki cisim ve malzemelerden hangileri kullanılmıştır? (K, M ve N cisimlerinin ağırlıkları aynı, yüzey alanları birbirinden farklıdır.)



16. Canlılarda çevre şartlarıyla ortaya çıkan kalıtsal olmayan değişikliklere modifikasyon denir. Modifikasyon örneği gözlemlemek isteyen bir öğrenci verilen malzemelerden uygun olanları seçerek bir düzenek oluşturacaktır.



Öğrenci, güneş ışığı alan, fotosenteze uygun bir ortamda amacına yönelik bir düzenek hazırlayarak değişimi gözlemliyor. Öğrenci bu deneyde yukarıda verilen çiçekli bitkilerin tohumlarını kullanmaktadır.

Buna göre, öğrencinin amacına uygun olarak hazırladığı deney düzeneği aşağıdakilerden hangisi gibi olmalıdır? (Bitkilere yeterli miktarda olacak kadar su verilmektedir.)



17. Ayşe Öğretmen, fen bilimleri dersinde adaptasyon konusunu anlatmaktadır. Adaptasyonun canlıların bulunduğu ortamda yaşamlarını devam ettirebilmeleri için sahip oldukları kalıtsal özellikler olduğunu söylemiş ve adaptasyonun yapısal olması yanında davranışsal olabileceğine de değinmiştir. Yapısal adaptasyonlara örnek olarak vücut şekli, kıl rengi, davranışsal adaptasyonlara ise kuşların ve kelebeklerin göç etmesini örnek olarak vermiştir. Daha sonra tahtaya farklı ekosistemlerde yaşayan canlılara ait görselleri yansıtmıştır.



Buna göre Ayşe Öğretmen konuyu anlatmaya yukarıdaki görselleri de dikkate alarak,

- I. Aynı ekosistemde yaşayan farklı canlı türleri benzer adaptasyonlar gösterebilir.
- II. Farklı ekosistemlerde yaşayan aynı tür canlılar birbiriyle farklı adaptasyonlara sahiptir.
- III. Adaptasyon tür içi çeşitliliğin oluşmasını sağlayan etkenlerden biridir.

ifadelerinden hangisini ekleyerek devam ederse öğrencilerinin adaptasyon kavramını daha iyi anlamalarına yardımcı olabilir?

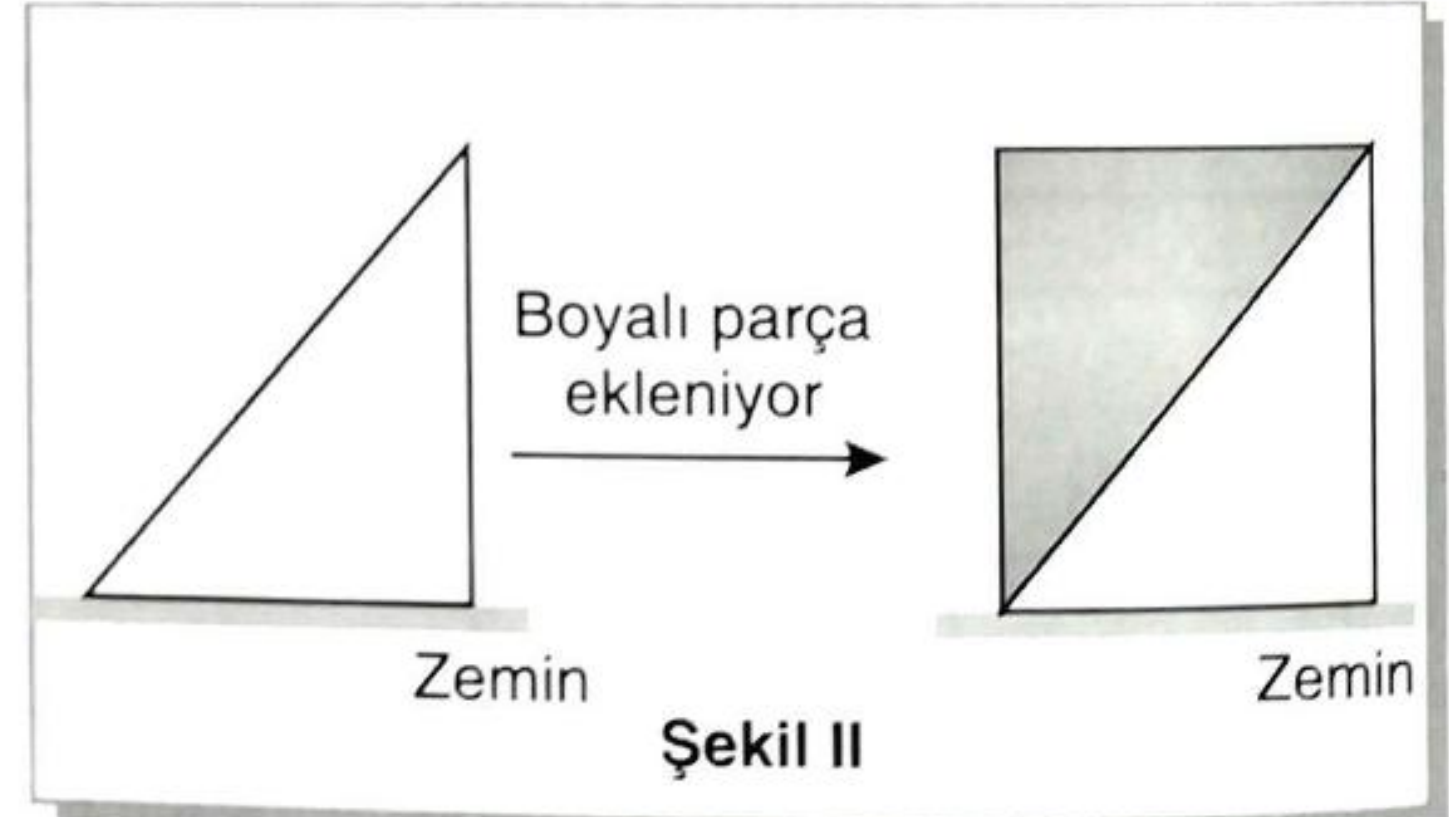
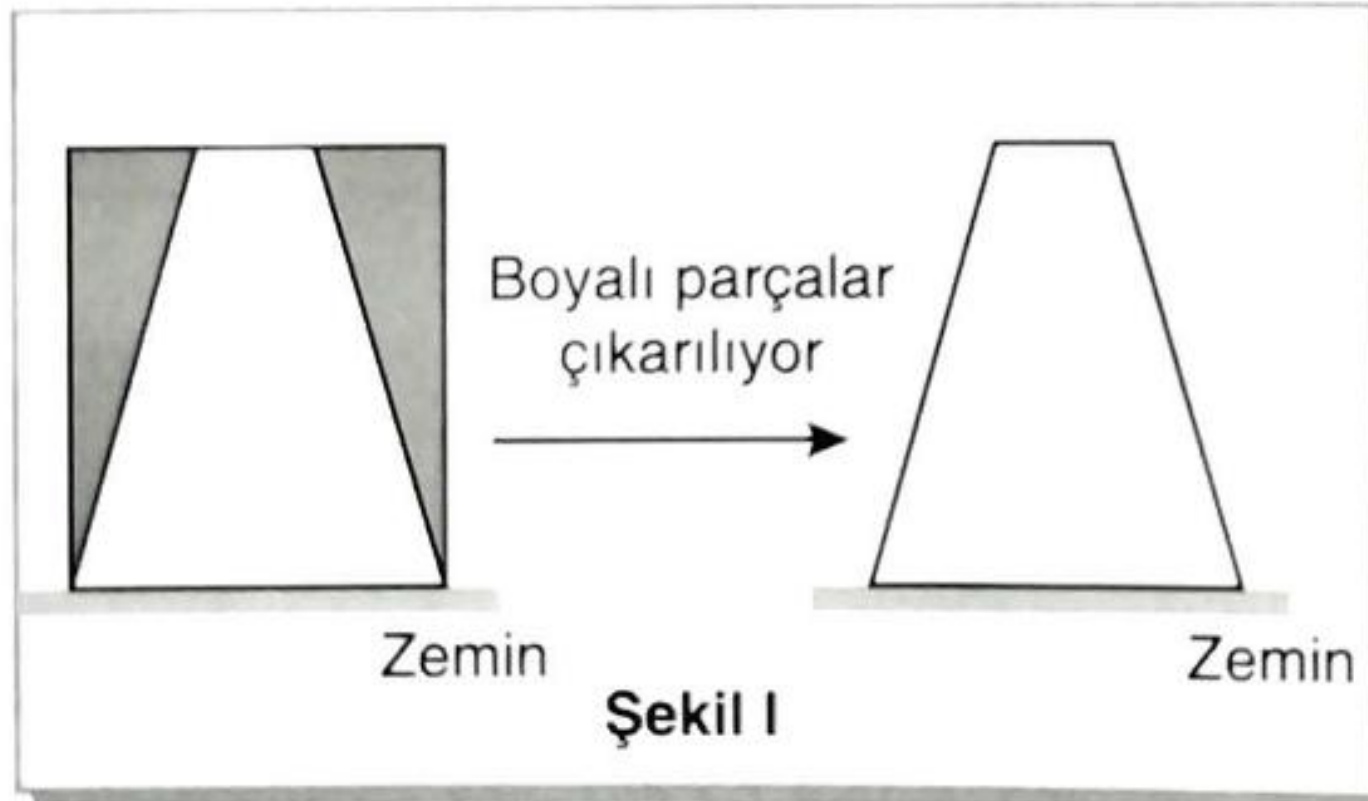
A) I ve II

B) I ve III

C) II ve III

D) I, II ve III

18.

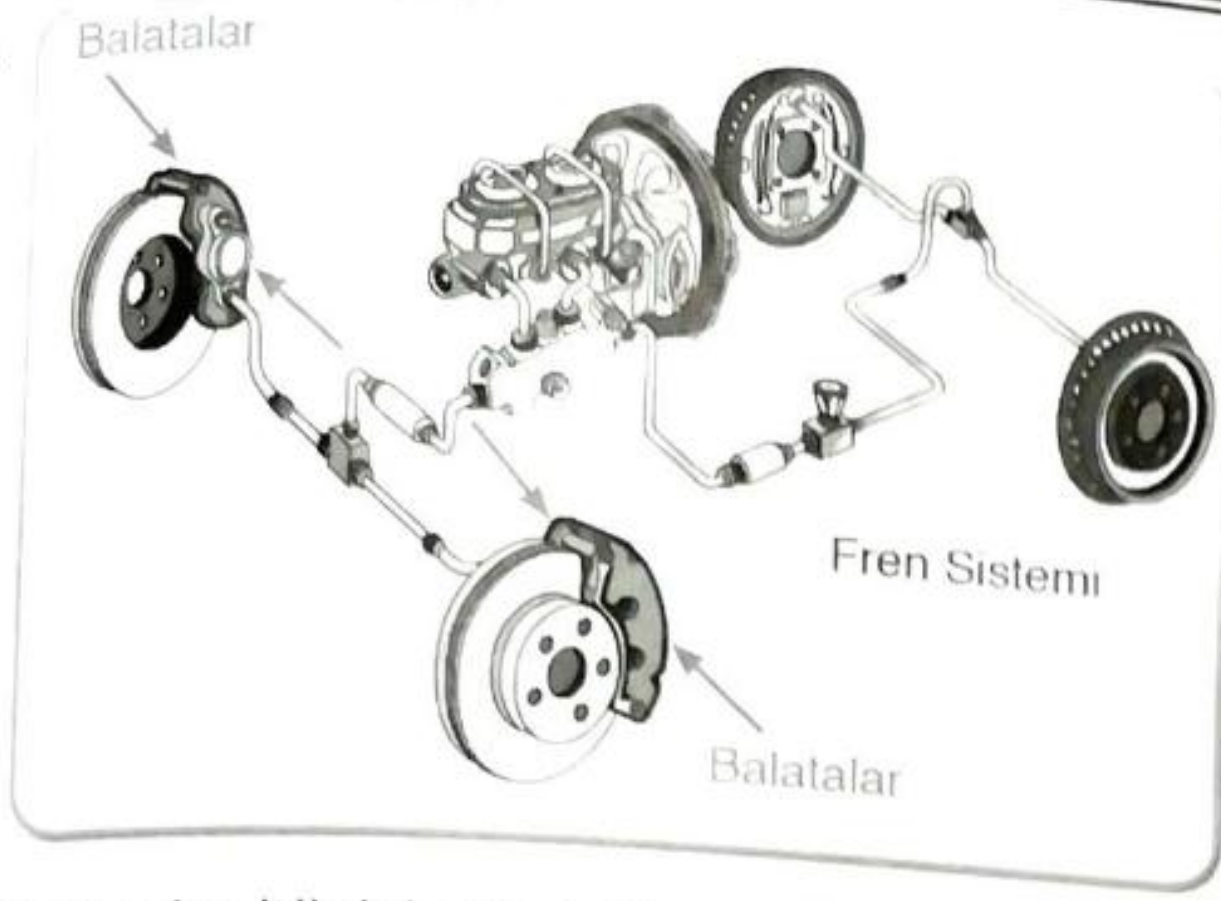


Bir öğrenci Şekil I'deki homojen katı cisimden boyalı parçaları çıkardığında ve Şekil II'de ise boyalı parçayı eklediğinde cisimlerin yere uyguladıkları basınçların ilk duruma göre nasıl değiştiğini gözlemliyor.

Şekil I'de basıncın azaldığını, Şekil II'de ise basıncın arttığını tespit eden öğrenci sadece bu bilgiyle homojen katı bir cisim için aşağıdaki çıkarımlardan hangisine ulaşabilir? (Homojen cisim: Madde yoğunluğu her yerinde aynı olan cisimdir.)

- A) Cisimlerin zemine temas eden yüzey alanları değişmeden ağırlığı değişirse zemine uyguladığı basınç da değişir.
- B) Cisimlerin yüzey alanındaki azalma zemine uyguladığı basıncı artırır.
- C) Cisimlerin hem ağırlığının hem de zemine temas eden yüzey alanının azalması zemine uyguladığı basıncı değiştirebilir.
- D) Katı basıncı cismin temas yüzey alanı ile ters, cismin ağırlığı ile doğru orantılıdır.

19.



Hareket hâlindeki aracın durmasını sağlayan, hidrolik fren sistemleri, sıvıların basıncı iletilmesi prensibi ile çalışır. Fren pedalına basıldığında sıvı, bu basıncı ileterek fren balatalarına kuvvet uygulanmasını sağlar. Uygulanan bu kuvvet aracın durmasını sağlar.

Timur, bu bilgiyi okuduktan sonra öğretmenin hazırladığı etkinliği aşağıdaki gibi doldurmuştur.

İfadeler	D	Y
İletilen sıvı basıncı balatalarda büyük kuvvet oluşturur.	✓	
Fren pedalına basıldığında oluşan basınç, fren balatalarına aynen iletilir.	✓	
Fren sistemlerindeki sıvı basıncının aynen iletilmesi özelliği berber koltukları ve itfaiye merdivenlerinde de bulunur.	✓	

Her hatasız işaretleme için 15 puan alacak olan Timur, bu etkinlikten kaç puan almıştır?

A) 0

B) 15

C) 30

D) 45

20.

1. Grup	2. Grup	3. Grup	4. Grup
Asya ve Asil	Damla ve Nehir	Derin ve Selin	Seda ve Eda
KARDEŞ	KUZEN	ÇİFT YUMURTA İKİZİ	TEK YUMURTA İKİZİ

Araştırma Konusu

- Doğal Seçilim - Varyasyon
- ★ Mutasyon - Modifikasyon

- Bahçeşehir Üniversitesi ve Türkiye Genetik Mühendisleri işbirliği ile gerçekleştirilecek projede insanların hem dış görünüşü hem de genetik yapısında değişikliğe neden olan çevre şartlarını araştırırken gözlemlemek için Türkiye'den gönüllü iki kişi seçilecektir.
- Kişilerden biri Türkiye'de kalırken diğeri başka bir ülkede yaşayacaktır.
- 1 yılın sonunda araştırma konusuna uygun veriler analiz edilecektir.

Buna göre, bu proje için hangi grup ve konu araştırmaya alınırsa amacına uygun bir proje gerçekleştirilmiş olur?

A) 1. Grup ve ●

B) 2. Grup ve ★

C) 3. Grup ve ●

D) 4. Grup ve ★

TEST BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

23

A A A A A A A

A

A

A

A

A

A

A

A