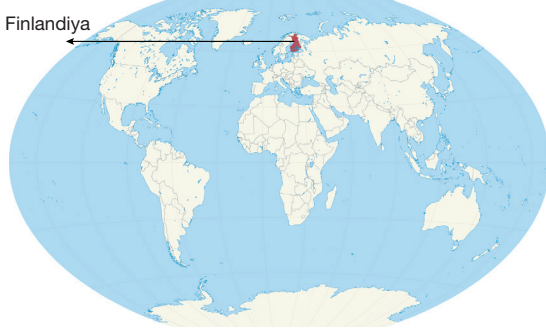


4. DENEME

1.



Güneş'in kışın haftalarca hiç doğmadığı, yazın haftalarca hiç batmadığı, Avrupa'nın en soğuk ülkelerinden birisi Finlandiya'dır. Ülkenin yaklaşık üçte biri Kuzey Kutup Bölgesi'ndedir. Bu bölgede yazları Güneş haftalarca sürekli ufuktur, bu olaya "gece yarısı güneş" adı verilir.

Kış aylarında Finlandiya çoğunlukla karanlıktır çünkü Güneş sabah geç doğar ve öğleden hemen sonra batar. Yaz aylarında ise

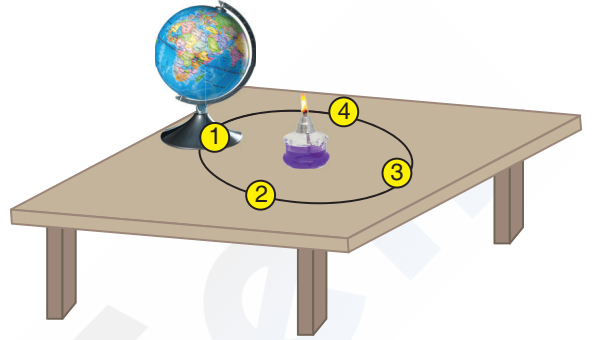
Öğretmen bir bilimsel dergiden aldığı yukarıdaki makaleyi öğrencilerine okuyarak son cümleyi öğrencilerinin tamamlamasını istiyor.

Buna göre, aşağıdaki öğrencilerden hangisi cümleyi hatalı tamamlamıştır?

- A) ... Güneş erkenden doğar ve çok geç batar.
Semih
- B) ... akşam ve gecelerin büyük kısmı aydınlık olur.
Cemre
- C) ... Güneş ışınları ülkenin kuzeyine dik açılarla gelir.
Ayşe Naz
- D) ... ülkenin kuzeyinde haftalarca Güneş batmaz.
Berke

2.

Fen bilimleri dersinde öğretmen öğrencilerine mevsimlerin oluşumu ile ilgili şekildeki etkinliği yaptırıyor. Etkinlikte, ispiro ocağı etrafına elips şeklinde bir yörünge çizilerek Dünya modeli bu elips şeklindeki yörünge üzerinde hareket ettiriliyor.



Buna göre;

- Etkinlikte ispiro ocağı Güneş, elips şekli ise Dünya'nın Güneş etrafındaki yörüngesini temsil etmektedir.
- Dünya 1 numaralı konumdayken Kuzey Yarım Kürede gündüzler gecelerden daha uzun yaşanır.
- Dünya 2 ve 4 numaralı konumlarda her iki yarımkürede bahar mevsimleri yaşanır.
- Dünya 3 numaralı konumda iken öğle vaktinde yere dikilen aynı uzunluktaki çubuklardan Kuzey Yarımküre'dekinin gölge boyu Güney Yarımküre'deki çubuğun gölge boyundan daha kısadır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

3. Adaptasyonlar kalıtsaldır ve canlıların çevreye uyum sağlayarak yaşama şanslarını artıran özelliklerdir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi adaptasyon değildir?

- A) Kutup ayılarının beyaz kıllı olması
B) Su bitkilerinin geniş yapraklı olması
C) Kartalların kıvrık gaga ve sivri tırnaklı pençeye sahip olmaları
D) Arı sütü ile beslenen larvaların kraliçe arı olarak gelişmesi

4. İdris Öğretmen mevsimlerin oluşumunu açıkladıktan sonra öğrencilere soğuk havayı sevmediğini söyleyerek, "Keşke her mevsim yaz gibi sıcak veya en azından bahar olsaydı." dedi. Bunun üzerine öğrencileri öğretmenlerine, Dünya küresi üzerinde aşağıdaki önerilerde bulundular.



Erdem: Haziran-Ağustos aralığında X ülkesinde, Eylül-Kasım ve Mart-Mayıs aralığında Y ülkesinde, Aralık-Şubat aralığında Z ülkesinde bulunmalısınız.

Sevgi: Sürekli Y ülkesinde yaşamalısınız.

Onur: Aralık-Mart aralığında Z ülkesinde, yılın diğer zamanlarında ise X ülkesinde bulunmalısınız.

Saygı: Haziran-Ağustos aralığında Y ülkesinde, Eylül-Kasım ve Mart-Mayıs aralığında Z ülkesinde, Aralık-Şubat aralığında X ülkesinde bulunmalısınız.

İdris Öğretmen öğrencilerinden hangilerinin tavsiyesine uyarsa isteğine ulaşmış olur?

- A) Yalnız Onur
B) Erdem ve Sevgi
C) Sevgi ve Saygı
D) Erdem, Sevgi ve Onur

5.

Verilen malzemeler:

- 300 düğme
- 200 raptiye
- 40 mavi renkli boncuk
- 30 sarı renkli boncuk
- 150 yeşil renkli boncuk
- 60 kırmızı renkli boncuk

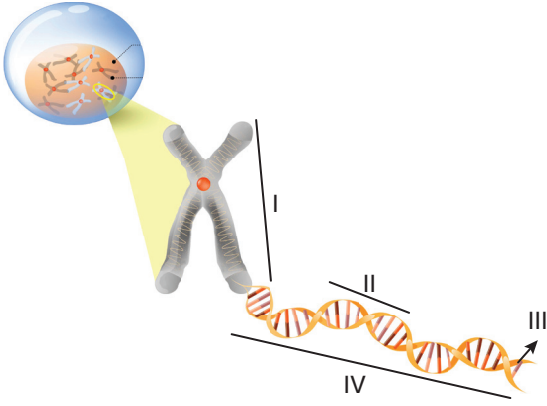
Öğretmen yukarıda verilen malzemeleri sınıfa getirerek öğrencilerine aşağıdaki soruları soruyor.

- I. Verilen malzemeler kullanılarak en fazla kaç tane nükleotid yapılabilir?
II. Bu malzemeler kullanılarak yapılabilecek DNA molekülü en fazla kaç nükleotidden oluşur?
III. Verilen malzemeler kullanılarak oluşturulan DNA molekülünde en fazla kaç tane deoksiriboz şekeri bulunabilir?

Buna göre, hangi öğrenci tüm sorulara doğru cevap vermiştir?

	I. soru	II. soru	III. soru
A) Başak	180	180	180
B) Semih	150	180	180
C) Kayra	200	180	200
D) Sude	200	180	180

6.



Fen bilimleri dersinde Cüneyt Öğretmen hücredeki kalıtımla ilgili yapıları şekildeki gibi numaralandırarak öğrencilerden numaralarla gösterilmiş bölümlerin isimleri ile bu yapılara ait bir özelliği söylemelerini istemiştir.

Ahmet: I numaralı yapı kromozomdur. DNA ve özel proteinlerden oluşur.

Yasemin: II numaralı yapı gendir. DNA'nın en küçük yapı birimidir.

Bora: III numaralı yapı nükleotiddir. Yapısında birer fosfat, deoksiriboz ve organik baz bulunur.

Nilüfer: IV numaralı yapı DNA molekülüdür. Yönetici moleküldür.

Bu cevapları veren öğrencilerle ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Hücredeki genetik yapıların isimleri doğru öğrenilmiş ancak özellikleri tam olarak öğrenilememiştir.
- B) Hücredeki genetik yapıların isimleri ve özellikleri tam olarak öğrenilmiştir.
- C) Hücredeki genetik yapıların isimleri de özellikleri de öğrenilememiştir.
- D) Hücredeki genetik yapıların isimleri öğrenilememiş ancak özellikleri doğru açıklanmıştır.

7.

İklim bilimi ile ilgilenen bilim insanlarına klimatolog, hava olaylarını inceleyen bilim insanlarına ise meteorolog adı verilir.

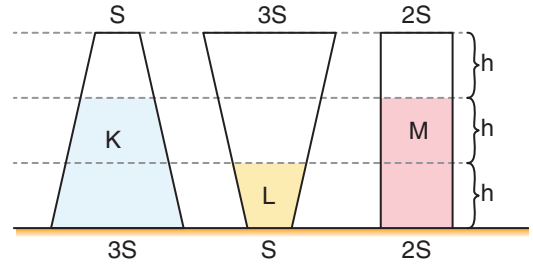
Aşağıda yakın süreçte çalışmalar yapacak farklı mesleklerdeki çalışanlar verilmiştir.

- I. Ertesi gün denize açılacak balıkçı
- II. Bulunduğu il için kışlık kıyafet tasarlayan bir moda tasarımcısı
- III. Tarlasında yeni bir ürün yetiştirmeyi planlayan çiftçi
- IV. Gelecek hafta açık havada eğitim gezisi planlayan bir öğretmen

Bu kişilerin yapacakları çalışmalarda hangi bilim insanından görüş almaları daha uygun olur?

	Balıkçı	Moda Tasarımcısı	Çiftçi	Öğretmen
A)	Klimatolog	Meteorolog	Klimatolog	Meteorolog
B)	Meteorolog	Klimatolog	Klimatolog	Meteorolog
C)	Klimatolog	Meteorolog	Meteorolog	Klimatolog
D)	Meteorolog	Klimatolog	Meteorolog	Meteorolog

8.

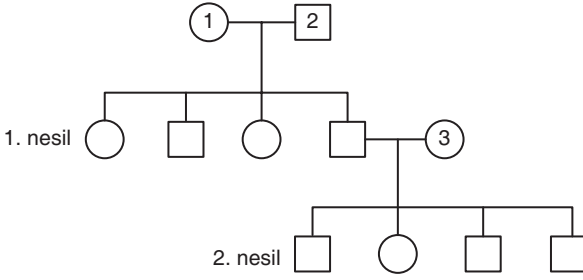


Şekildeki farklı kapların tabanlarındaki bir noktaya yaptıkları sıvı basınçları birbirine eşittir.

Kaplar ters çevrildiğinde kapların tabanlarında oluşan sıvı basınçları ilk duruma göre nasıl değişir?

	K	L	M
A)	Artar	Azalır	Değişmez
B)	Değişmez	Değişmez	Değişmez
C)	Azalır	Azalır	Değişmez
D)	Artar	Azalır	Artar

9. Aynı karaktere etki eden genlerden her birine alel gen denir. Alel genler aynı ya da farklı olabilirler. Bu genlerin biri anneden biri babadan gelir.



Şekildeki soyağacı insanlardaki göz renginin kalıtımını göstermektedir.

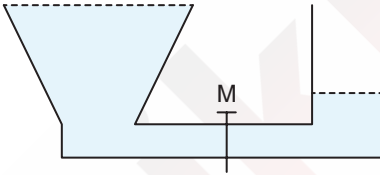
2. nesildeki bireylerin göz rengi bakımından fenotip oranlarının %75 kahverengi, %25 mavi olduğu bilindiğine göre;

- I. 1 numaralı bireyin genotipi homozigot çekinik olabilir.
- II. 3 numaralı birey kesinlikle kahverengi gözlüdür.
- III. 2 numaralı birey melez döl kahverengi gözlü olabilir.

verilenlerden hangileri doğru olur? (Kahverengi göz geni, mavi göz genine baskındır.)

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

10.



Şekilde kollarında farklı seviyelerde su bulunan bir bileşik kap verilmiştir.

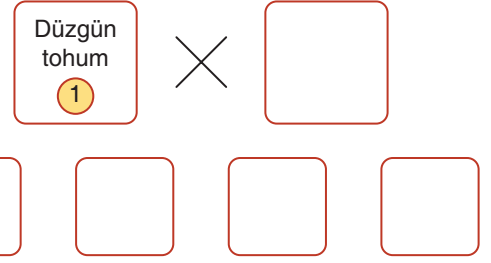
M musluğu açılıp sıvı akışı tamamlandığında;

- I. Kap tabanındaki sıvı basınçları
- II. Kabın kollarındaki sıvı yükseklikleri
- III. Kabın kollarındaki sıvı hacimleri

verilenlerden hangileri aynı büyüklükte olur?

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

11.



Düzgün tohumlu 1 numaralı bezelye ile fenotipi bilinmeyen bir bezelye çaprazlanarak bezelye tohumları elde ediliyor.

Buna göre;

I. işlem: I numaralı bezelye; melez düzgün tohumlu bezelye ile çaprazlandığında oluşan tohumların hepsi melez düzgün tohumlu ise I numaralı bezelyenin genotipi kesinlikle DD'dir.

II. işlem: I numaralı bezelye buruşuk tohumlu bir bezelye ile çaprazlandığında oluşan tüm tohumlar aynı genotipte ise I numaralı bezelyenin genotipi DD şeklindedir.

III. işlem: I numaralı bezelye homozigot düzgün tohumlu bir bezelye ile çaprazlandığında oluşan tüm tohumların fenotipi aynı ise I numaralı bezelyenin genotipi kesinlikle Dd şeklindedir.

verilenlerden hangileri doğrudur?

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

12. Tohum rengi bakımından genotipi bilinmeyen bezelyeleri kendi aralarında çaprazlayan Bilge, elde ettiği bezelye tohumlarını gruplandırarak aşağıdaki tabloyu oluşturuyor.

Genotip	Melez döl baskın	Saf döl çekinik
Fenotip	K	L
Genotip oranı	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
Fenotip oranı		

Bilge'nin oluşturduğu tabloya göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır? (Bezelyelerde sarı tohum rengi yeşil tohum rengine baskındır.)

- A) Tabloda fenotip bölümünde boş bırakılan kutucuklardan K yerine yeşil tohum, L yerine sarı tohum yazılmalıdır.
- B) Bu tablo heterozigot sarı renkli bezelye ile yeşil tohumlu bezelyenin çaprazlanmasıyla oluşturulmuştur.
- C) Tabloda fenotip oranı bölümünde boş bırakılan her iki kutucuğa da $\frac{1}{2}$ yazılmalıdır.
- D) Tablodaki verilere göre saf döl baskın özellikte bezelye oluşmamıştır.

13. Sınav sorusu:

- a) Mutasyonu tanımlayınız.
- b) Mutasyona neden olan faktörleri sıralayınız.
- c) Mutasyona üç örnek veriniz.

Yukarıda Fen bilimleri sınavındaki bir sınav sorusu verilmiştir. Üç soruya da doğru cevap veren öğrenci bu sorudan tam puan alacaktır.

Bu sorulara öğrencilerin verdiği cevaplar aşağıdaki gibidir.

Dilem:

- a) Çevresel etkilerle canlının DNA'sında meydana gelen değişimlere denir.
- b) Radyasyon, kimyasal maddeler, ani sıcaklık değişimi
- c) Altı parmaklılık, albinoluk, kanser

Ziya:

- a) Çevresel etkilerle genlerin işleyişinde meydana gelen değişimlerdir.
- b) Sigara, radyasyon, katkı maddeli gıdalar
- c) Kanser, Van kedilerinin farklı göz renginde olması, Down sendromu

Orçun:

- a) Çeşitli nedenlerle DNA'nın yapısında meydana gelen değişikliklerdir.
- b) Kimyasal maddeler, Güneş'ten gelen zararlı ışınlar, ultraviyole ışınları
- c) Albinoluk, kanser, güneş etkisiyle tenin bronzlaşması

Gülce:

- a) Çevresel nedenlerle genlerin yapısında meydana gelen değişimlerdir.
- b) Güneş'ten gelen zararlı ışınlar, hava ve su kirliliği, X ışınları
- c) Kaplumbağalarda iki başlılık, renk körlüğü, dört boynuzlu keçi

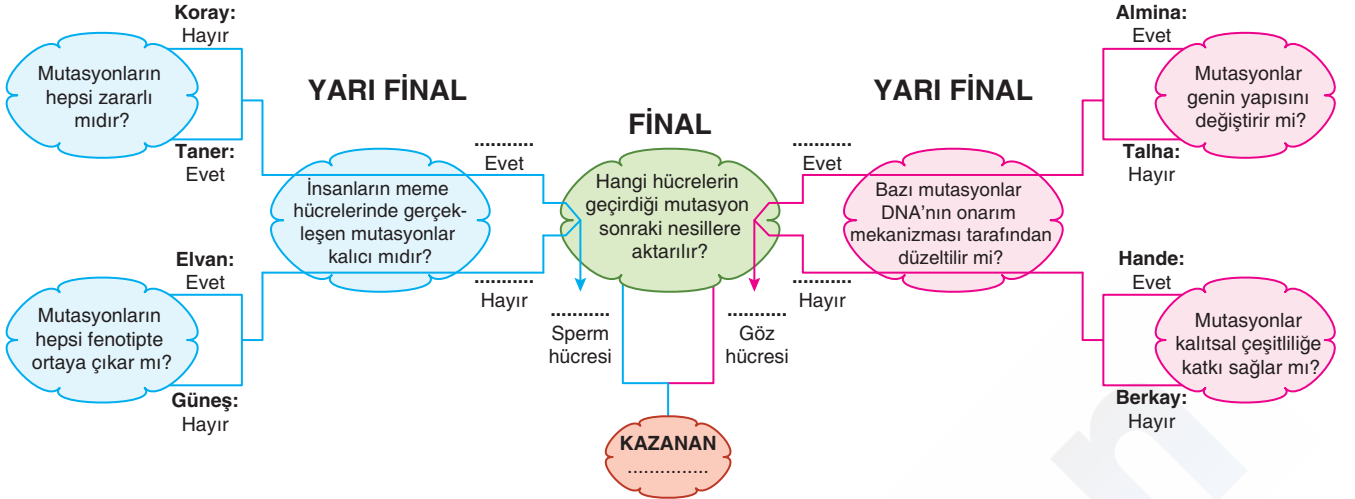
Buna göre, hangi öğrenciler tam puan alır?

- A) Yalnız Dilem B) Ziya ve Orçun
- C) Dilem ve Gülce D) Dilem, Ziya ve Gülce

14.

ÇEYREK FİNAL

ÇEYREK FİNAL



Soru turnuvası oyununda birbirleriyle eşleşen 8 öğrenci, bu öğrencilere yöneltilen sorular ve öğrencilerin verdikleri cevaplar yukarıda verilmiştir.

Yarışmada finale yükselen ve yarışmayı kazanan öğrenciler aşağıdaki seçeneklerin hangisinde verilmiştir?

Finale yükselen öğrenciler	Yarışmayı kazanan öğrenci
A) Koray – Hande	Koray
B) Taner – Talha	Taner
C) Güneş – Almina	Güneş
D) Elvan – Berkay	Elvan

15. Beste Öğretmen şubat tatilinde Afrika'ya gitmiştir. Safari sırasında giyeceği kıyafetlerde en doğru renkler olan haki ve bej renklerini seçmiştir. Safari sırasında jiplerle tozlu topraklı yollardan geçerek zebra, çita, fil, zürafa, su aygırı gibi hayvanları kendi habitatlarında görmüştür. (1)

Afrika savan filinin yerdeki kökleri kazmak ve ağaç kabuğunu soyamak için muazzam sivri dişlerini kullandıklarını şaşkınlıkla izlemiştir. (2)

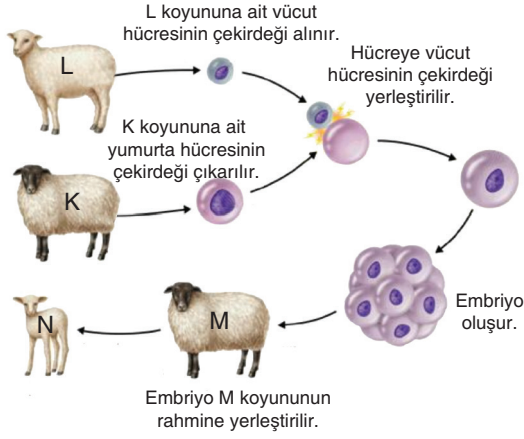
Etrafındaki yaşayan insan ırklarına baktığında ise zenci halkın yanı sıra daha açık ten rengine sahip olan kişilerin de var olduğunu görmüştür. (3)

Türkiye'ye döndüğünde albino olan Arjantin Dogo cinsi Zeus isimli köpeği ile çekildiği fotoğraflara bakmışlardır. (4)

Yukarıda verilen metinde numaralandırılan bölümlerde geçen kavramların doğru eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisi gibi olmalıdır?

- A) 1 – Varyasyon B) 4 – Biyolojik çeşitlilik C) 2 – Adaptasyon D) 3 – Mutasyon

16.



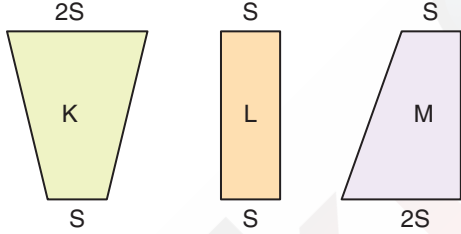
Yukarıda şematize edilen canlı klonlama süreci sonrasında oluşan N kuzusu ile ilgili olarak,

- I. K koyunu ile aynı genetik yapıya sahip olur.
- II. M koyununun genetik ikizidir.
- III. L koyunu ile cinsiyeti aynıdır.

verilenlerden hangileri doğrudur?

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

17.



Yukarıdaki şekilde yüzey alanları verilen K, L, M cisimlerinin ağırlıkları sırasıyla 2G, G ve 2G'dir.

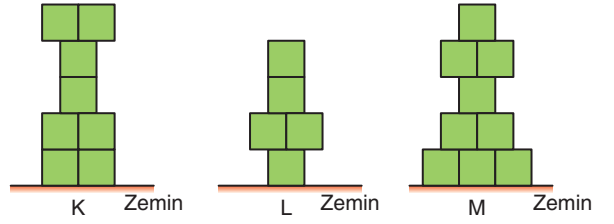
Buna göre;

- I. L cisminin üzerine K cismi konulduğunda zemine yapılan basınç ilk duruma göre iki kat artar.
- II. L ve M cisimlerinin zemine yaptıkları basınç kuvvetleri eşittir.
- III. K cisminin üzerine M cismi konulduğunda zemine uygulanan basınç iki katına çıkar.

verilenlerden hangileri doğrudur?

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

18.



Özdeş küpler kullanılarak oluşturulan düzenekler şekildedir.

Bu düzeneklerle ilgili olarak;

- I. L cisminin tabanındaki küp alınıp cisim devrilmenden iki küp üzerinde zemine oturtulduğunda K ve L cisimlerinin zemine yaptıkları basınçlar arasında $P_K = 2P_L$ bağıntısı olur.
- II. M cisminin tabanındaki küplerden herhangi biri çıkarıldığında zemindeki basınç, küp çıkarılmadan önceki duruma göre $\frac{1}{3}$ kat artar.
- III. L ve M cisimlerinin zemine yaptıkları basınçların eşit olması için, M cismini oluşturan küplerden herhangi birini çıkarmak yeterlidir.

verilenlerden hangileri doğrudur?

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

19. Canlıların kumda yürürken kumda bıraktığı ayak izi derinliği kumda oluşturdukları basınçla doğru orantılıdır.

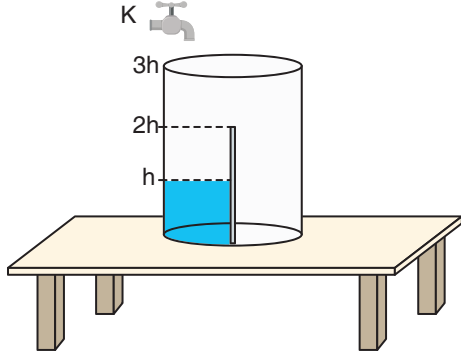
Kütle = 3000 kg Tek ayak genişliği = 100S	Kütle = 80 kg Tek ayak genişliği = 10S
Kütle = 40 kg Tek ayak genişliği = S	Kütle = 800 kg Tek ayak genişliği = 40S

Yukarıda farklı canlıların kütleleri ve ayak genişlikleri verilmiştir.

Bu canlıların bütün ayakları yerdeyken, ayaklarının kumda oluşturduğu iz derinliklerinin büyükten küçüğe sıralaması hangi seçenekte verilmiştir?

- A) Tilki > Fil > Deve > İnsan
B) Fil > Deve > İnsan > Tilki
C) İnsan > Deve > Fil > Tilki
D) Tilki > Deve > Fil > İnsan

20.

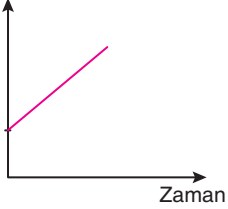


Masa üzerinde bulunan şekildeki bölmeli kap h yüksekliğine kadar su ile doludur.

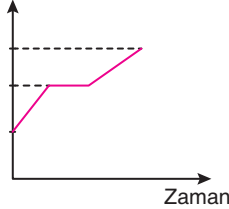
Sabit hızla su akıtan K musluğu açılarak kap $3h$ yüksekliğine kadar dolduruluyor.

Buna göre, kabın zemine uyguladığı basıncın zamana bağlı değişimini gösteren grafik aşağıdakilerden hangisidir?

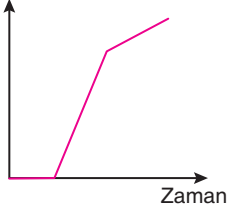
A) Basınc



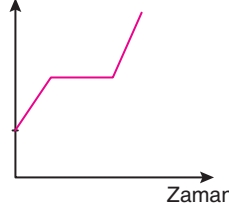
B) Basınc



C) Basınc



D) Basınc



MikroFen

Adı-Soyadı:

Sınıf-No:

ABCD

1 ○○○○

2 ○○○○

3 ○○○○

4 ○○○○

5 ○○○○

6 ○○○○

7 ○○○○

8 ○○○○

9 ○○○○

10 ○○○○

ABCD

11 ○○○○

12 ○○○○

13 ○○○○

14 ○○○○

15 ○○○○

16 ○○○○

17 ○○○○

18 ○○○○

19 ○○○○

20 ○○○○

Cevap Anahtarı



<https://goo.gl/M2WdfA>



/groups/MikroFen

dizgimerkezi.com

KATKI SAĞLAYAN ÖĞRETMENLERİMİZ

Arif
ADALI

Tansel
SAKACI

Koray
KOŞAR

İlknur
ÇAĞLAYANIRMAK

Türkan
SAKACI

Cüneyt
ÇAHAN