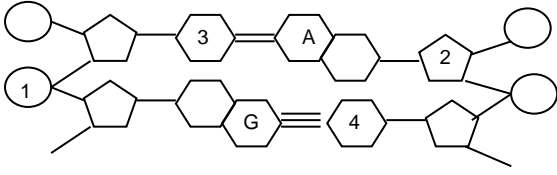


1) Aşağıda DNA 'nın bir bölümü verilmiştir.



Bu bölümdeki sayıların temsil edildiği yapılar ile ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir.

- Fosfat
- Deoksiriboz Şeker
- ▲ Timin
- ↔ Sitozin

1	2
3	4

Verilen bu yapılar yukarıdaki tabloya en doğru şekilde yerleştirilirse aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

A)

■	●
▲	↔

B)

●	■
▲	↔

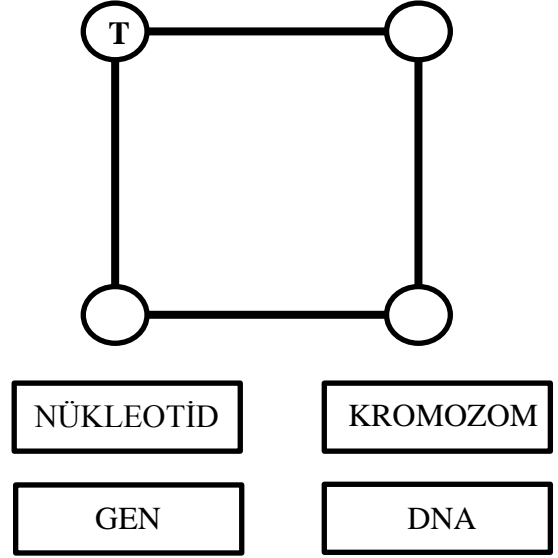
C)

■	●
↔	▲

D)

●	■
↔	▲

2) Tarık Öğretmen TEOG-2016 'da kesin çıkacağını düşündüğü 4 kavramı daha iyi öğretmek için aşağıda yer alan oyunu tasarlıyor.



Yönergeler:

- I. Yukarıda yer alan 4 kavramı kesip aşağıda verilen sıraya göre işlemleri yapınız.
- II. T bölgesine " Hücre bölünmesi esnasında DNA'nın kısalıp kalınlaşarak bazı proteinlerle birlikte oluşturduğu yapı konuluyor.
- III. T bölgesine komşu olmayan bölgeye ise DNA üzerinde belirli görevleri içeren kalıtım birimleri olan yapı konuluyor.
- IV. DNA'yı meydana getiren yapı ile kırmızı bölgenin alt kısmına konuluyor.

Bu oyun sonunda hangi kavram oyun tablosuna **yerleştirilememiştir?**

- A) Nükleotid
- B) Gen
- C) DNA
- D) Kromozom

3) Bir DNA molekülü ile ilgili;

- Toplam nükleotid sayısı

- Toplam adenin nükleotid sayısı

biliniyor.

Bu bilgilere göre DNA molekülü ile ilgili aşağıda verilen bilgiler bulunmaya çalışılıyor.

I. Guanin nükleotid sayısı

II. Toplam şeker sayısı

III. Nükleotid dizilişi

IV. Toplam fosfat sayısı

Yukarıda verilen hangi bilgiye ulaşma şansı **yoktur**?

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

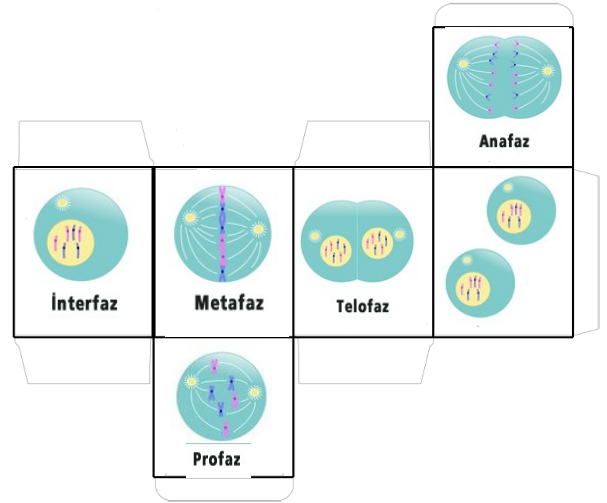
4) $2n = 6$ kromozoma sahip bir hücre art arda 4 kez mitoz bölünüyor.



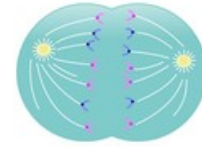
Gerçekleşen bu bölünmeler sonucunda oluşan hücreler ile ilgili aşağıdaki hangi bilgi **yanlış** verilmiştir?

- A) 32 tane hücre oluşur.
- B) Oluşan hücrelerin kromozom sayısı 6' dır.
- C) Oluşan hücreler aynı genetik yapıdadır.
- D) Oluşan hücrelerin organel çeşidi ve sayısı aynı olabilir.

5)



Ali mitoz bölünme evrelerini çok karıştırıyor. Bunun için yukarıdaki hikaye küplerini yapııştırıp atıyor ve hangi görsel gelirse özelliklerini söylüyor. Ali mitoz bölünme evrelerini bu yöntemle tam anlamıyla anlıyor. Son bir kez daha bu küpü atıyor ve aşağıdaki gibi bir görsel geliyor.



Anafaz

Ali bu evre ile ilgili aşağıda yazılan hangi bilgiyi vermişse konuyu doğru anladığı söylenebilir?

- A) Çekirdek zarı yeniden oluşur.
- B) Homolog kromozomlar arası parça değişimi gerçekleşir.
- C) Kardeş kromatitler kutuplara çekilir.
- D) DNA eşlenmesi yeniden başlar.

6) Aşağıdaki tabloda mayoz bölünmenin bazı özellikleri verilmiştir.

Parça değişimi görülür	4 tane hücre oluşur.
	Ergenlik dönemi başlar.

Tablodaki boşluğa aşağıdakilerden hangisi yazılırsa tablo tamamen doğru doldurulmuş olur?

- A) Üreme hücrelerinde görülür.
- B) Her canlıda görülür.
- C) Kalıtsal olarak aynı tip canlıların oluşumunu sağlar.
- D) Üreme hücresi oluşumunu sağlar.

7) Ebru Öğretmen öğrencilere mayoz ile mitoz bölünme arasındaki ortak özelliklere örnek vermelerini istiyor ve sınıftan aşağıdaki cevapları alıyor.

Mustafa :Bölünme sonucu kromozom sayısı yarıya iner.

Yaren: Bölünme sonucu 2 tane hücre oluşur.

Ece : DNA eşlenmesi 2 kez gerçekleşir

Kerem : Ergenlik döneminde gerçekleşebilir.

Verilen cevaplara göre, hangi öğrenci soruyu doğru cevaplamıştır?

- A) Kerem
- B) Ece
- C) Yaren
- D) Mustafa

8) Aşağıdaki A ve B tablolarına sırasıyla dişi üreme yapı-organları ile erkek üreme yapı-organları yerleştiriliyor.

I	III
II	IV

A Tablosu

K	M
L	N

B Tablosu

Bu tablolara aşağıdaki gibi yerleştirme yapılıyor.

A Tablosu	B Tablosu
I. Yumurtalık	K. Testis
II. Yumurta Kanalı	L. Sperm Kanalı
III. Döl Yatağı	M. Döl Yolu
IV. Salgı Bezi	N. Penis

Tablo doldurulurken 2 yapı-organ yanlış yerleştirilmiştir. Hatanın düzeltilmesi için hangileri yer değiştirilmelidir?

- A) I ile K
- B) II ile L
- C) III ile N
- D) IV ve M

9) Ergenlik döneminde meydana gelen bedensel değişimler için öğrenciler şu örnekleri veriyorlar.

Kemal : Boy uzaması

İsmail : Adet döngüsü

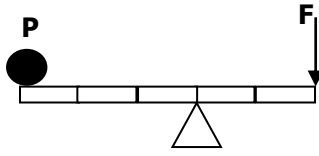
Fatih : Sivilce oluşumu

Emre : Sperm üretimi

Hangi öğrencinin verdiği örnek erkeklerde görülürken kızlarda görülmez?

- A) Emre
- B) İsmail
- C) Fatih
- D) Kemal

10)



Mert yukarıda verilen kaldıraç çeşidi için arkadaşlarına aşağıdaki soruları soruyor.

I.SORU: Kuvvet kolu kaçtır?

II.SORU: Yük kolu kaçtır?

III.SORU: P yükü 2 N ise F kuvveti kaç N'dur?

IV.SORU: Kuvvet kazancı kaçtır?

Bu soruların cevapları aşağıda verilen hangi sayı **olamaz?**

- A) 3
- B) 2
- C) 2/3
- D) 6

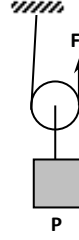
11) Aşağıdaki tabloda günlük hayatta kullanılan bazı kaldıraç çeşitleri bulunmaktadır

1 PENSE	2 KERPETEN
3 CİMBİZ	4 MAŞA
5 OLTA	6 KÜREK

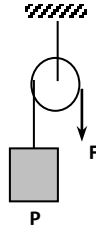
Tabloda yer alan bu kaldıraçlarla ilgili aşağıda verilen hangi bilgi doğrudur?

- A) 1 ve 2 destek uçta olan kaldıraçtır.
- B) 3 ve 6 ile yoldan kazanç sağlanabilir.
- C) 4 'ün kullanım amacı kuvvetten kazançtır.
- D) 5'de kuvvetten kazanç vardır.

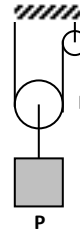
12) Makaralar konusunu çok iyi anlamayan sınıfa deney üzerinde göstermek isteyen Tarık Öğretmen aşağıdaki deneyleri yapıyor.



Deney 1 : P yükünü hareketli makara ile F_1 kuvveti ile dengeliyor.



Deney 2 : P yükünü sabit makara ile F_2 kuvveti ile dengeliyor.



Deney 3 : P yükünü sabit ve hareketli makaralar ile F_3 kuvveti ile dengeliyor.

Bu deneyler sonunda sınıfın konuyu anlayıp anlamadığını anlamak için şu soruyu soruyor.

SORU:

Konuyu çok iyi anlamış olan bütün sınıf hep birlikte sadece 2.deney cevabını veriyor. Buna göre Tarık Öğretmen hangi soruyu **sormamıştır?**

(Makaralar ağırsızdır.)

- A) Kuvvetin yönünü değiştiren deney hangisidir?
- B) Kuvvet kazancı olmayan deney hangisidir?
- C) F'nin bağlı olduğu ipin çekilme miktarı ile yükün yükselme miktarı hangi deneyde aynıdır?
- D) Yoldan kayıp olmayan deney hangisidir?

13) Kemal sınıfta makaralar konusuna geçmeden önce, ön hazırlık yapmak için ders kitabını incelerken aşağıda yer alan vinçlerdeki palanga sistemini görmüştür.



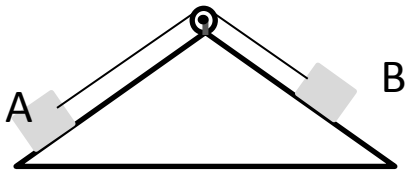
Konu bitiminde bu palanga sistemi ile ilgili öğretmeni Kemal'e şu soruları sormuştur.

- I. SORU: Kuvvet kazancı var mıdır?
- II. SORU: Yoldan kazanç var mıdır?
- III. SORU: Kuvvetin yönünün değişmesini sağlar mı?
- IV. SORU: Kullanılan sabit makaranın ağırlığı ipteki giriş kuvvetinin değerini etkiler mi ?

Konuyu çok iyi anlamış olan Kemal hangi sorunun cevabına **BAZEN** diye cevap vermiştir?

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

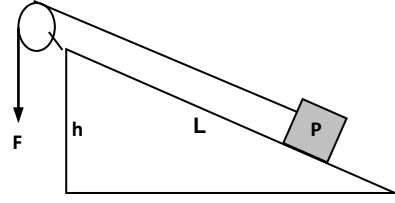
14) A ve B cisimleri eğik düzlemler ve sabit makara yardımı ile aşağıdaki gibi dengelenmiştir.



Sürtünmelerin ihmal edildiği dengedeki sistem için aşağıda verilen hangi bilgi **kesinlikle** doğrudur?

- A) Eğik düzlemlerin uzunlukları eşittir.
- B) A ve B cisimlerini çeken kuvvetler eşittir.
- C) A ve B cisimlerinin ağırlıkları eşittir.
- D) Sabit makara sistemi dengelemek için kuvvet kazancı sağlamıştır.

15)

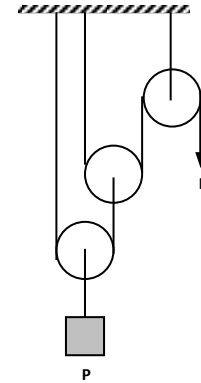


Mehmet çok ağır bir yükü çıkarmak için yukarıdaki basit makineleri kullanmıştır. Yiğit bu sistemi incelediğinde kurduğu bu sistemdeki makaranın gereksiz olduğunu söylemiştir.

Bunun üzerine Mehmet kullandığı bu makara ile ilgili aşağıdaki hangi açıklamayı yaparsa doğru olur?

- A) Kuvvetten kazanç için kullandım.
- B) Yoldan kazanç için kullandım.
- C) Kuvvetin yönünü değiştirerek iş kolaylığı sağlamak için kullandım.
- D) İşten kazanç sağlamak için kullandım.

16)

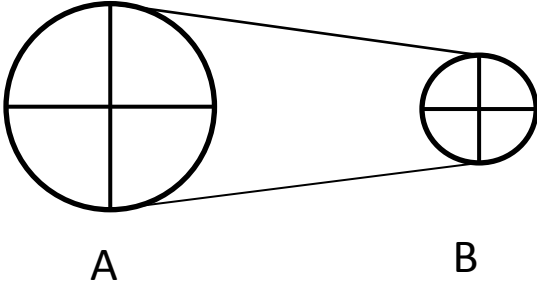


Yukarıdaki ağırlıkları önemsiz makara sisteminde 2 hareketli , 1 sabit makara kullanılmıştır(I). Bu makara sisteminde kuvvetten kazanç vardır(II). $P=120 \text{ N}$ 'luk yükü dengelemek için $F=15 \text{ N}$ 'luk kuvvet harcanır(III). F 'nin bağlı olduğu ip 4 metre çekilirse yükün bağlı olduğu ip 1 metre yükselir(IV).

Kurulan makara sistemi ile ilgili yukarıda verilen paragraftaki hangi cümle yazılırken hata yapılmıştır?

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

17) Yarıçapları farklı A ve B kasnakları ile aşağıdaki sistem hazırlanmıştır.



Bu kasnak sistemine göre aşağıdaki hangi bilgi bilinirse diğer kasnak ile de aynı bilgi bulunabilir?

- A) B kasnağının yarıçapı.
- B) A kasnağının dönüş yönü.
- C) A kasnağının yarıçapı.
- D) B kasnağının ağırlığı.

18) Tarık Öğretmen Furkan'a basit makinelerin günlük yaşamdaki kullanım alanlarına örnek vermesini istiyor. Furkan da aşağıdaki basit makineleri düşünmeye başlıyor.



Furkan bu makineler ilgili aşağıdaki hangi düşüncesi doğru olur?

- A) Vinçlerde sadece hareketli makara kullanılır.
- B) İnşaatlarda sabit makara kullanılarak kuvvetten kazanç sağlanır.
- C) Ceviz kıracağı ile yoldan kazanç sağlanır.
- D) Cisimleri birbirine sabitlemek için vida kullanılabilir.

19) Ders kitabındaki basit makineler konusunda neler öğrendik etkinliğini dolduran Necdet şu cevapları veriyorlar.

- I. Basit makinelerde her zaman kazancı vardır.
- II. Kasnak, vida ve birer basit makinedir.
- III. Basit makinelerde uygulanan azaltılırsa yapılan iş değişmez.
- IV. Basit makinelerde yoldan kazanç var ise aynı oranda kazancı vardır.

Necdet verilen hangi boşluğa "KUVVET" yazarsa cümle doğru olur?

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

20) Öğretmen sınıfta basit makineler konusunu anlatırken her zamanki gibi kendini tutamayan bir öğrenci



Öğretmenim bu bilgiler günlük hayatta ne işimize yarayacak?

Bunun üzerine sınıfta öğretmenin gözüne girmek isteyen öğrenciler parmak kaldırarak basit makineler ile ilgili şu bilgileri vermişlerdir;

- I. Basit makineler iş kolaylığı sağlar.
- II. Basit makineler kuvvetten kazanç sağlayabilir.
- III. Basit makineler yoldan da kazanç sağlayabilir.
- IV. Basit makineler her zaman kuvvetin yönünü değiştirir.

Konuyu çok iyi bilen amacı dersi kaynatmak olan bu öğrenci hangi arkadaşının verdiği bilginin yanlış olduğunu söyler?

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

Cevap anahtarı

- 1) A
- 2) C
- 3) B
- 4) A
- 5) C
- 6) D
- 7) A
- 8) D
- 9) A
- 10) D
- 11) B
- 12) A
- 13) C
- 14) B
- 15) C
- 16) C
- 17) B
- 18) D
- 19) C
- 20) D