



YAZILI NOTU:

2022-2023 EĞİTİM - ÖĞRETİM YILI
8.SINIF 5.ÜNİTE
FEN BİLİMLERİ ÜNİTE YAZILI SINAVI

ADI -SOYADI :
SINIFI :
NUMARASI :
OKULU :



“Hayat başkalarının fikirlerini takip etmek için çok kısa. Hayallerinizin peşinden koşun.”
Canan DAĞDEVİREN



A) Aşağıda verilen cümlelerin doğru olanın karşısına "D" yanlış olanın karşısına "Y" yazınız. (10x2 = 20 Puan)

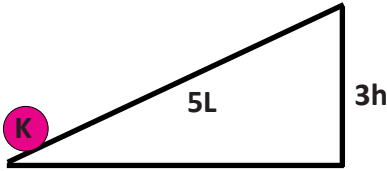
	CÜMLELER	D/Y
1	Hareketli makarada yoldan kayıp, kuvvetten kazanç vardır.	D
2	Çıkrık kolu ile silindirin dönme yönü aynıdır.	D
3	Eğik düzlemin eğimi arttıkça uygulanan kuvvet azalır.	Y
4	Kasnaklarda işten ve enerjiden kazanç vardır.	Y
5	Tek taraflı kaldıraçlar uygulanan kuvvetin yönünü değiştirir.	Y
6	Çıkrık kolunun uzunluğu arttıkça uygulanan kuvvet artar.	Y
7	Araba direksiyonu vidaya örnektir.	Y
8	Dişli çarklar hareketin yönünü değiştirebilir.	D
9	Bayrak direğinde hareketli makara kullanılır.	Y
10	El arabası, ceviz kıracağı ve cımbız yükün ortada olduğu kaldıraca örnektir.	Y

B) Sude bu düzenekleri kullanarak aşağıdaki iki bilgiyi test etmek istemektedir.

Hipotez 1: Eğik düzlemin yüksekliği artarsa kuvvet kazancı azalır.

Hipotez 2: Eğik düzlemin boyu artarsa kuvvet kazancı artar.

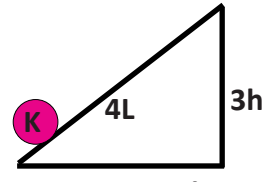
Hipotezleri test etmek için seçilen deney düzenekleri nasıl olmalıdır? (8x2=16 Puan)



I.Düzenek



II.Düzenek



III.Düzenek

Hipotez -1

Seçtiği iki düzenek:..... **I ve II. düzenek**.....

Bağımsız Değişken:..... **Yükseklik**.....

Bağımlı Değişken:..... **Kuvvet**.....

Kontrol Edilen Değişken:..... **Eğik düzlemin boyu**.....

Hipotez -1

Seçtiği iki düzenek:..... **I ve III. düzenek**.....

Bağımsız Değişken:..... **Eğik düzlemin boyu**.....

Bağımlı Değişken:..... **Kuvvet**.....

Kontrol Edilen Değişken:..... **Yükseklik**.....

C) Kuvvetin yönünü değiştiren kaldıraçlara dört tane örnek veriniz. (4x2=8 Puan)

Kuvvetin yönünü çift taraflı(destek ortada) kaldıraç değiştirir.

Pense, Makas, Kerpeten, Tahtarevalli, Tırnak makası ve eşit kollu terazi

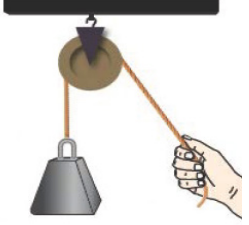
D) Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere, verilen kelime ipuçlarını kullanarak doğru bir şekilde doldurunuz. (10x2= 20 Puan)



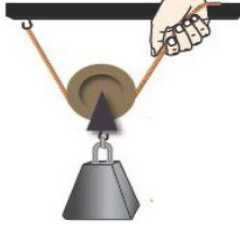
- 1 Eş merkezli ve yarıçapları farklı iki veya daha fazla silindirden meydana gelen basit makine düzeneklerine..... **tornavida** örnek verilebilir.
- 2 Hareketli ve sabit makaralardan oluşan sistemlere **palanga** denir.
- 3 Kaldıraçta kuvvet kolu arttırılır yük kolu azaltılırsa **kuvvet kazancı**artar.
- 4 Uygulanan kuvvetin yönünü değiştiren **sabit**makaradır.
- 5 Uygulanan kuvvetin yönünü değiştirmeyen **hareketli**makaradır.
- 6 Kaldıraçlarda yükün desteğe olan uzaklığına..... **yük kolu**denir.
- 7 Eğik düzlemde **kuvvetten**kazanç vardır.
- 8 El arabası **yükün**ortada olana kaldıraça örnektir.
- 9 Pense **desteğin**ortada olduğu kaldıraça örnektir.
- 10 Basit makinelerde işten ve **enerjiden**kazanç olmaz.

E) Aşağıda verilen test sorularını cevaplayınız. (9x4= 36 Puan)

1- Aşağıda aynı yük makaralar ile eşit yüksekliğe çıkarılıyor. (Makara ve ipin ağırlığı önemsizdir.)



1. Düzenek



2. Düzenek

Buna göre

- I. Makara düzeneklerinde yapılan işler aynıdır.
 - II. Makara düzeneklerinde uygulan kuvvetler eşittir.
 - III. 2. Düzenekte bulunan ip daha çok çekilmiştir.
- verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

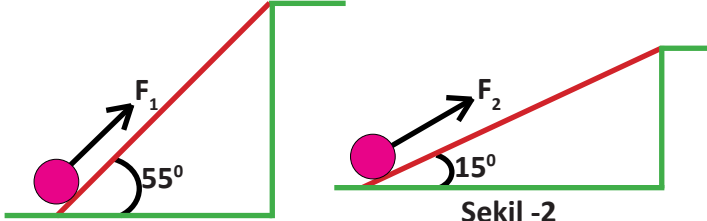
A) Yalnız I

B) I ve II

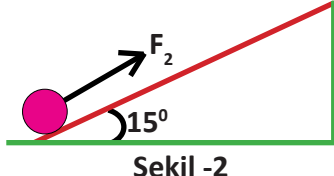
C) I ve III

D) I, II ve III

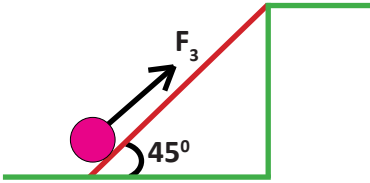
2- Özdeş yükler eğik düzlemlerden yukarıya çıkarılıyor.



Şekil -1



Şekil -2



Şekil -3

Eğik düzlemlerdeki kuvvet kazançları büyükten küçüğe doğru sıralanışı hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

A) $1 > 2 > 3$

B) $2 > 3 > 1$

C) $1 = 2 = 3$

D) $3 > 1 = 2$

3- Günlük hayatta kullandığımız bazı basit makineler aşağıda gösterilmiştir.



Verilen basit makineler ile ilgili

- I. Çıkrık örneğidir.
- II. Kuvvetten kazanç, yoldan kayıp vardır.
- III. İşten kazanç sağlar.

verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

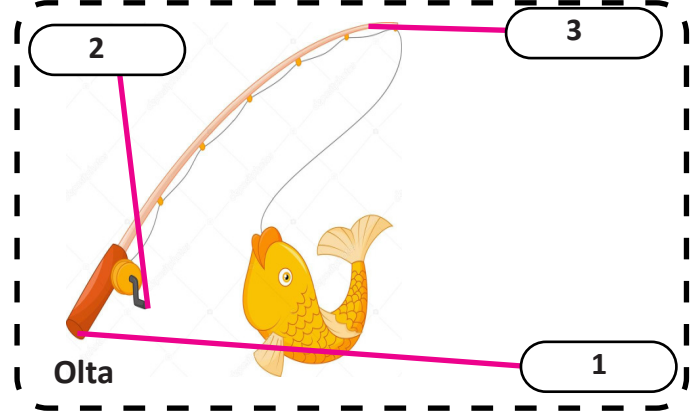
A) Yalnız I

B) I ve II

C) I ve III

D) I, II ve III

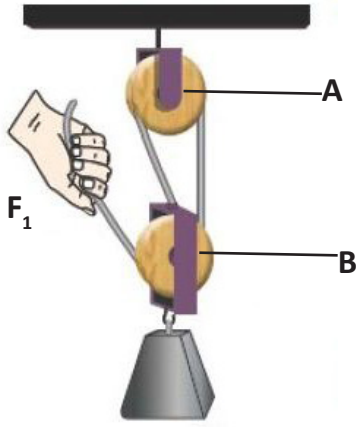
4- Ayşe derse hazırladığı kaldıraç örneği olan olta afişi ile geliyor. Afişte boş bırakılan yerlere kuvvet, destek noktası ve yük kavramları yazılarak gösterilmek isteniyor.



Buna göre afiş üzerindeki noktalar hangisinde doğru olarak gösterilmiştir?

1	2	3
A) Yük	Kuvvet	Destek
B) Destek	Yük	Kuvvet
C) Kuvvet	Destek	Yük
<input checked="" type="radio"/> D) Destek	Kuvvet	Yük

5- Aşağıda A ve B makaraları ile bir palanga sistemi kuruluyor.

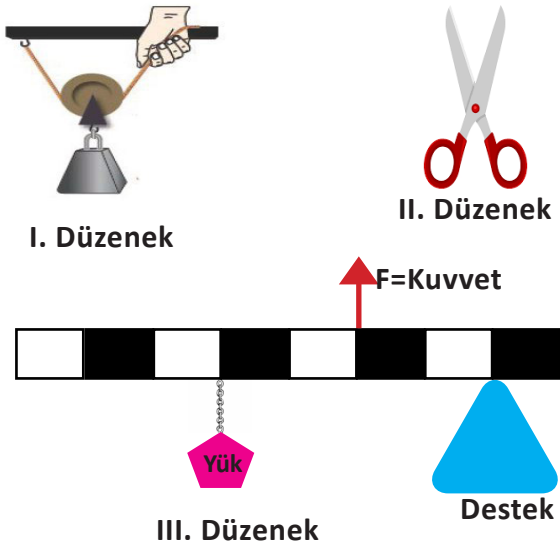


Yük= 60 N

Bu palanga ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) A makarasının ağırlığı dinamometrede okunan değeri etkilemez.
 B) B makarasının ağırlığı dinamometrede okunan değeri etkiler.
 C) Yüğü 4 metre yukarı çıkarmak için kuvvetin uygulandığı ip 8 m çekilmelidir.
 D) Yapısında hareketli ve sabit makara vardır.

6- Basit makineler uygulanan kuvvetin yönünü değiştirebilir.



Verilen düzeneklerden hangisi uygulanan kuvvetin yönünü değiştirir?

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

7- Bir kargo firması kamyonu yük yüklerken şekildeki düzeneği kullanıyor.



Bu düzenek ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) ■ artarsa uygulanan kuvvet artar.
 B) ▲ uzunluğu artarsa kuvvet kazancı artar.
 C) Kuvvet kazancı ●/ ■ ile bulunur.
 D) ● azaltılırsa uygulanan kuvvet azalır.

8- Günlük hayatta kullandığımız bazı bileşik makineler aşağıda gösterilmiştir.



Verilen bileşik makineler ile ilgili

- I. Çıkrık
 II. Dişli çark
 III. Kaldıraç
 Bileşik makinelerin her ikisinde ortak bulunan basit makineler hangileridir?

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

9- Basit makineler ile ilgili

- I. Basit makinelerde kuvvetten ve yoldan kazanç olmayabilir.
 II. Enerjiden kazanç sağlar.
 III. İş kolaylığı sağlar.

Verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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