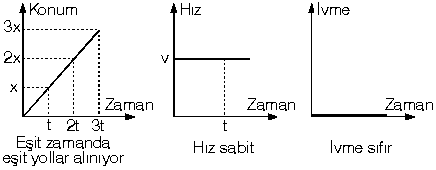
**İki Boyutta Sabit İvmeli Hareket**

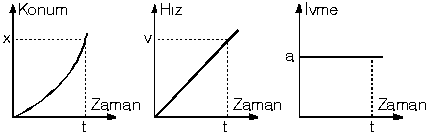
**Çalışma Kağıdı**

**Tek boyutta sabit hızlı hareket**



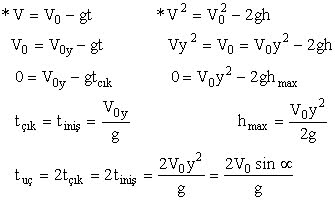
a=0 ise v=sabit x=x0+a.t

**Tek boyutta sabit ivmeli hareket**

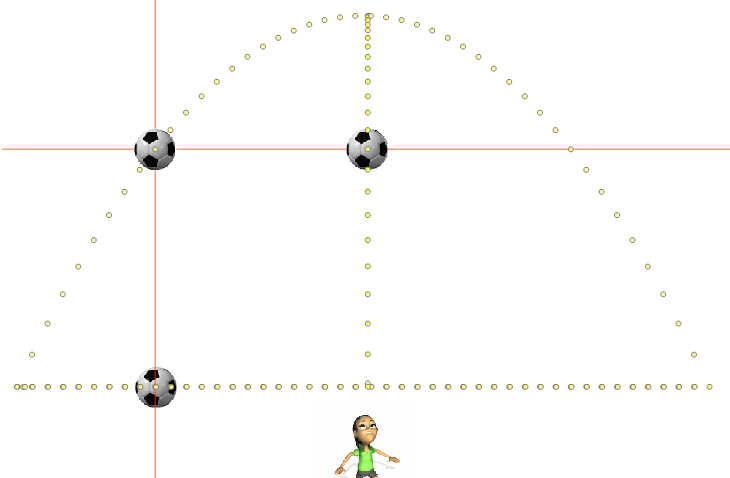


a=g≠O ise y=y0 +v0.t +1/2g.t2 v= v0+g.t v2=v02+2.g.x

**Formüller**

****

**İki Boyutta Sabit İvmeli Hareket (Atış Hareketleri)**



* İki boyut birbirine diktir, birinin diğerinin üzerine izdüşümü yoktur.
* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ve \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ iki boyutta sabit ivmeli harekete örnektir.
* Atış hareketlerinde , hava sürtünmesi ihmal edildiğinde, cisim yatayda \_\_\_\_\_\_\_\_\_ hareket yapar , düşeyde \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_hareket yapar.

Atış hareketini etkileyen faktörler\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

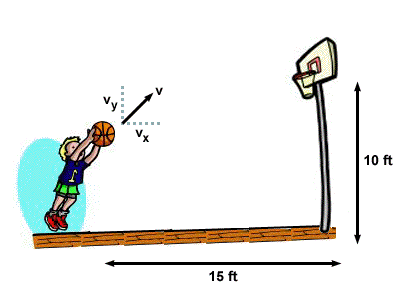
Doğru mu? Yanlış mı?

( )Yer çekimi sadece cisimlere yere düşerken etki eder.

( ) Kütlesi büyük olan cisimler daha önce yere düşer.

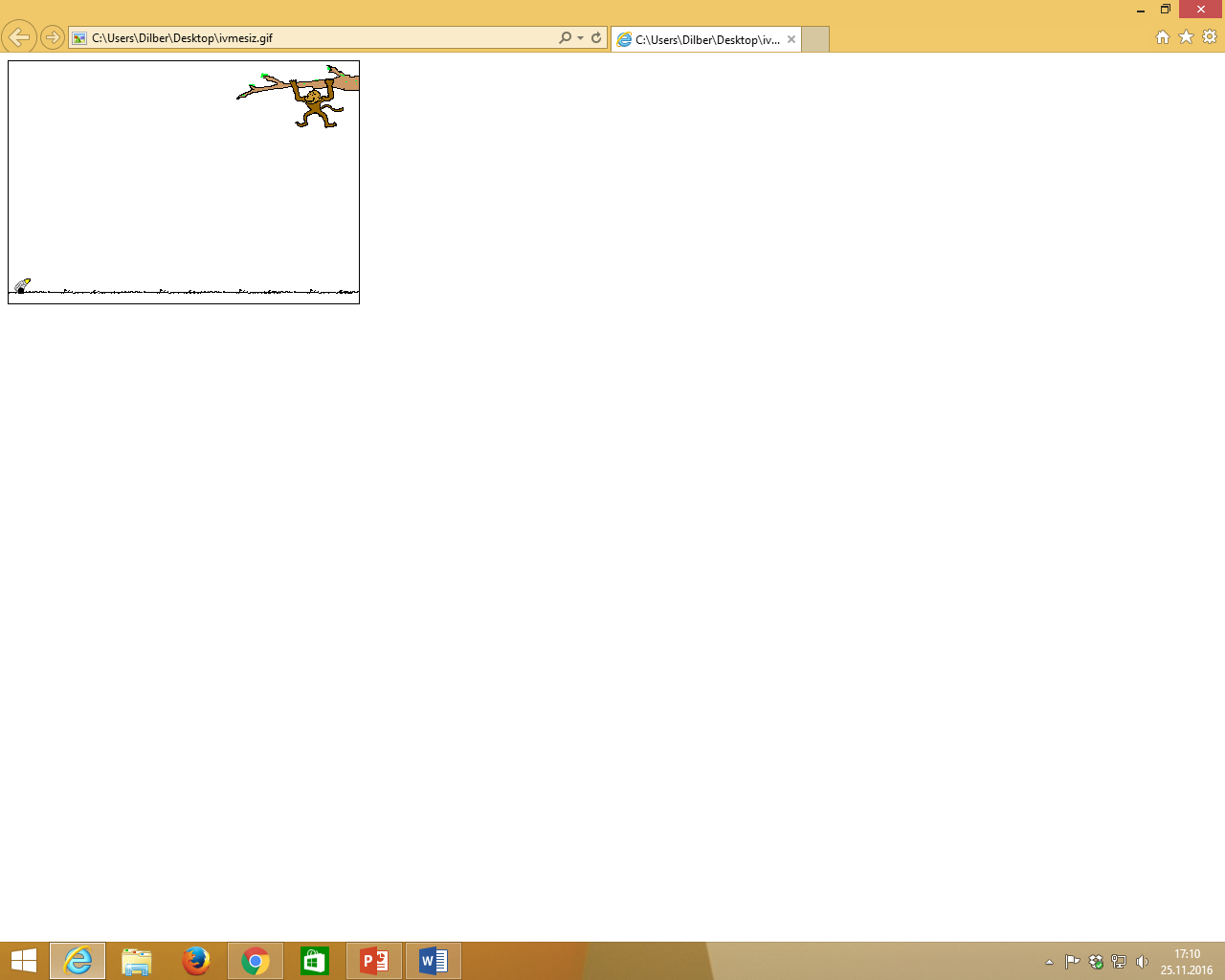
( ) Hareket eden bütün cisimlere hareketleri boyunca bir kuvvet etki eder.

Günlük hayattan örnekler



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Maymun-Muz İkilemi**



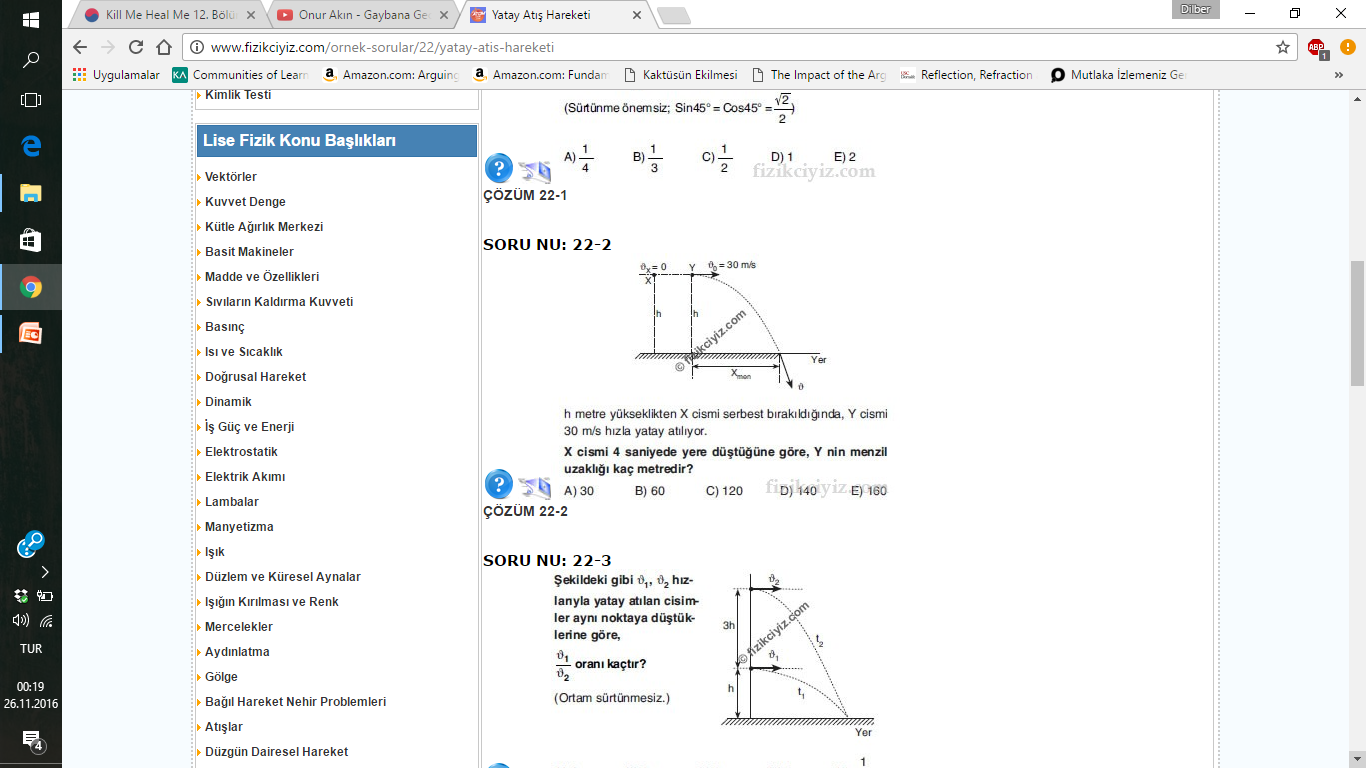
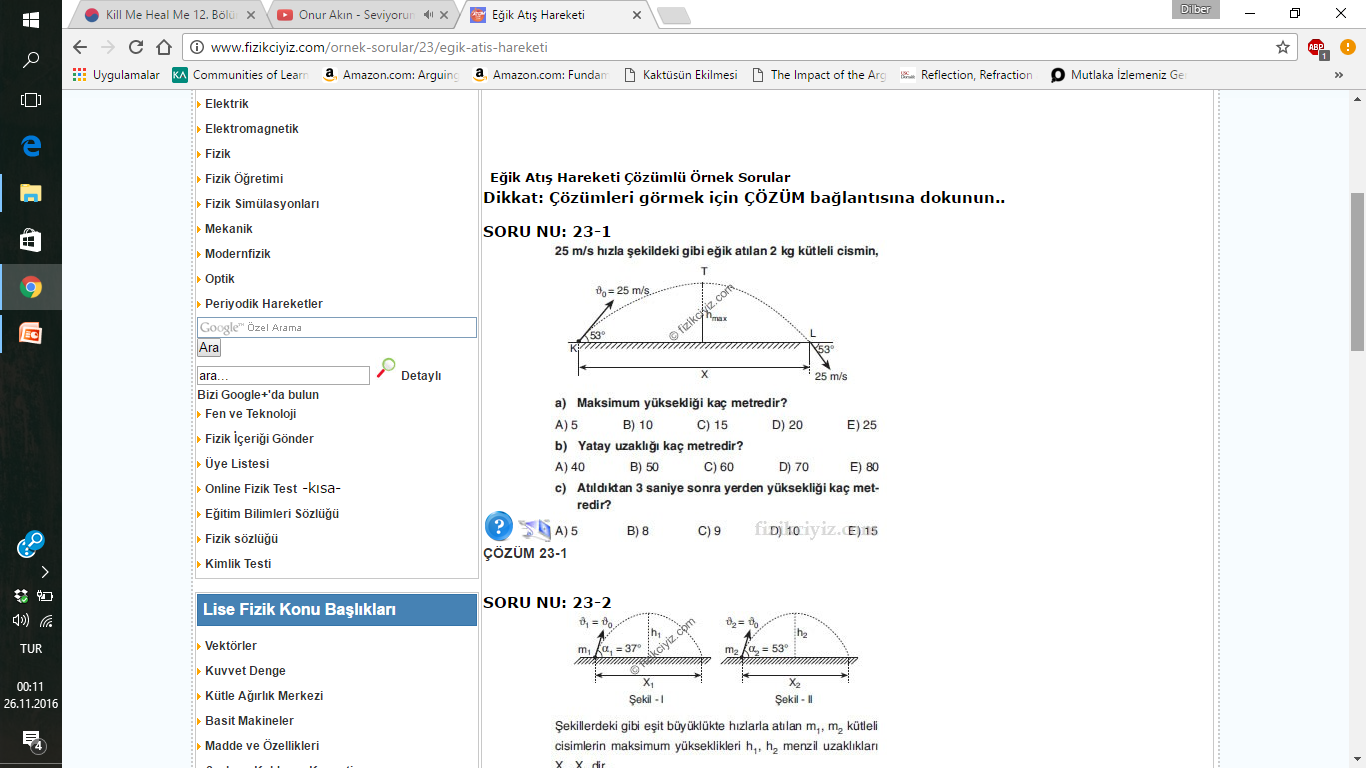
Şekilde ki maymuna muz fırlatmak isteyen bir hayvanat bahçesi bekçisi düşünelim. Bekçi muzu fırlattığı anda maymun dalı bırakmaktadır. Fırlattığı muzun maymuna ulaşması için bekçi muzu nereye fırlatmalıdır?

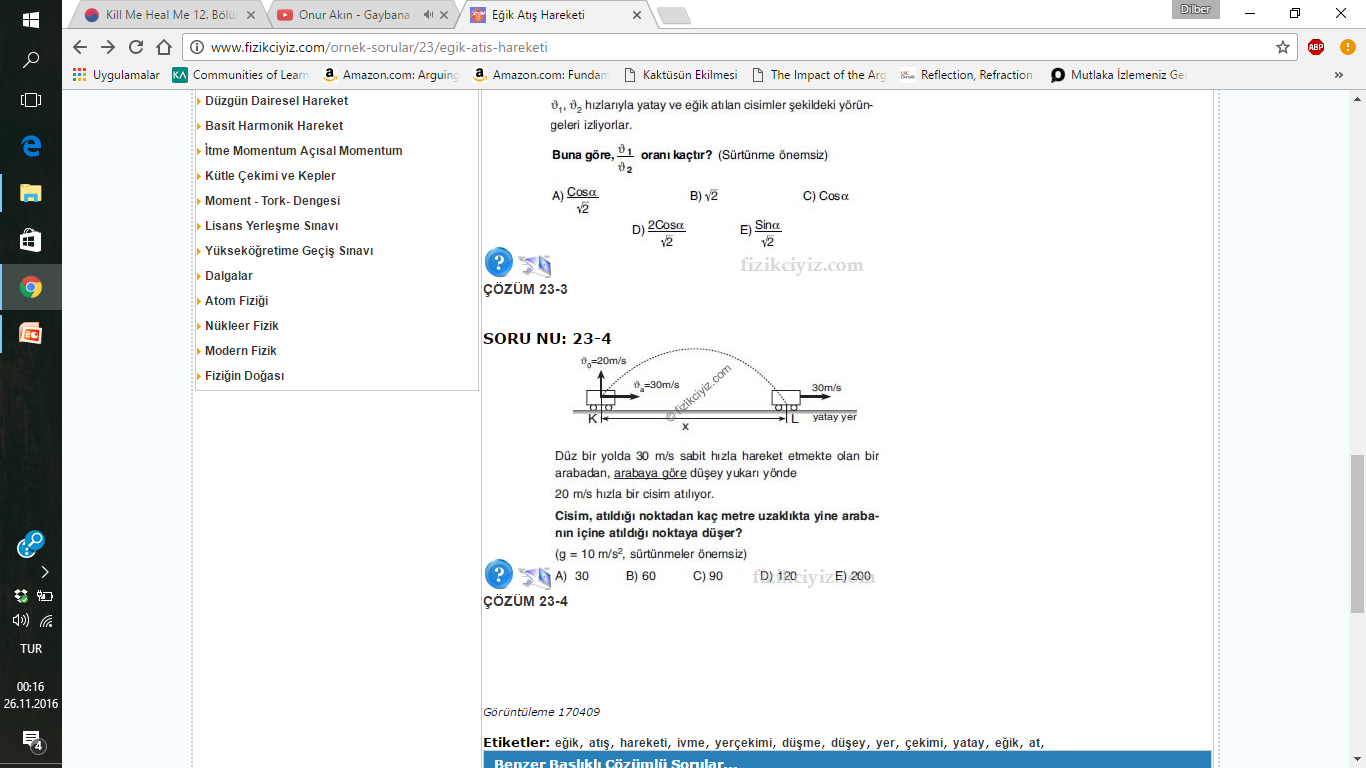
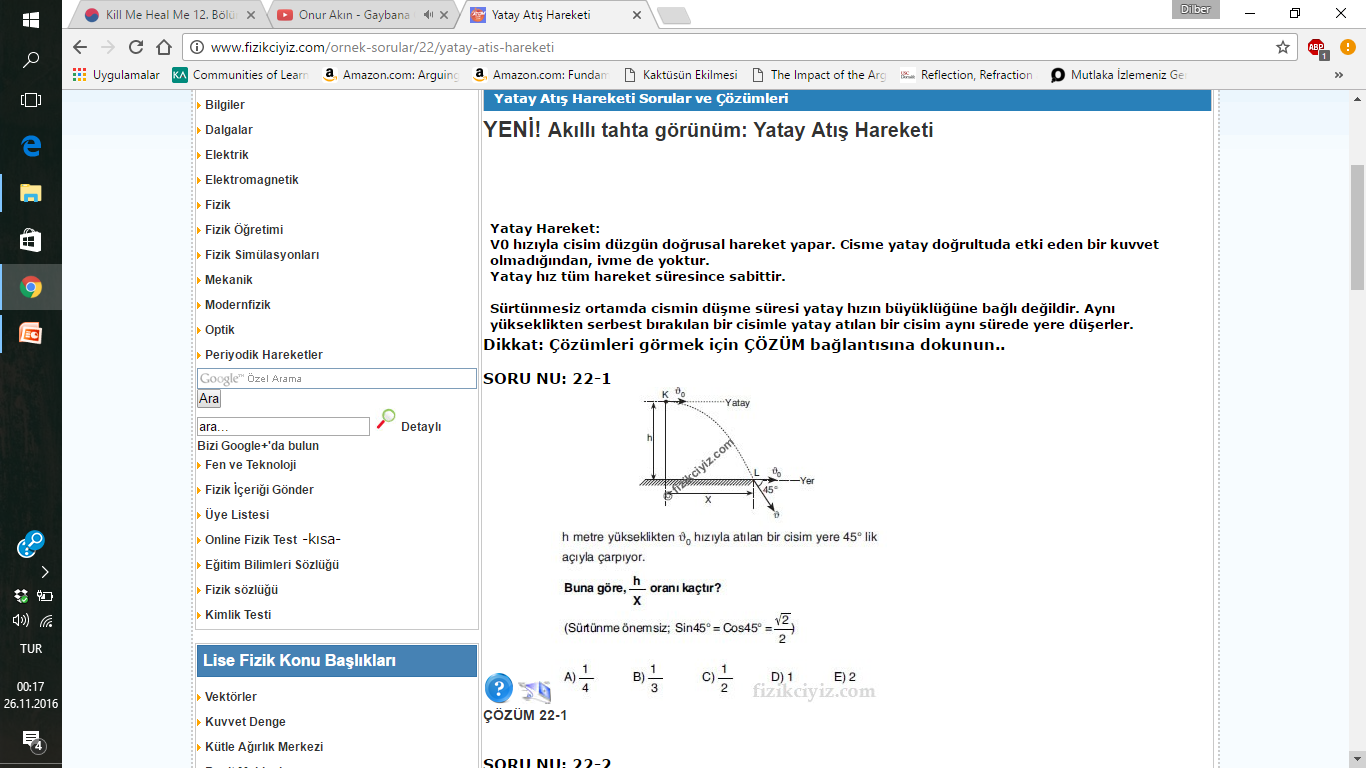
1. Maymunun üst tarafına
2. Maymuna doğru
3. Maymunun alt tarafına

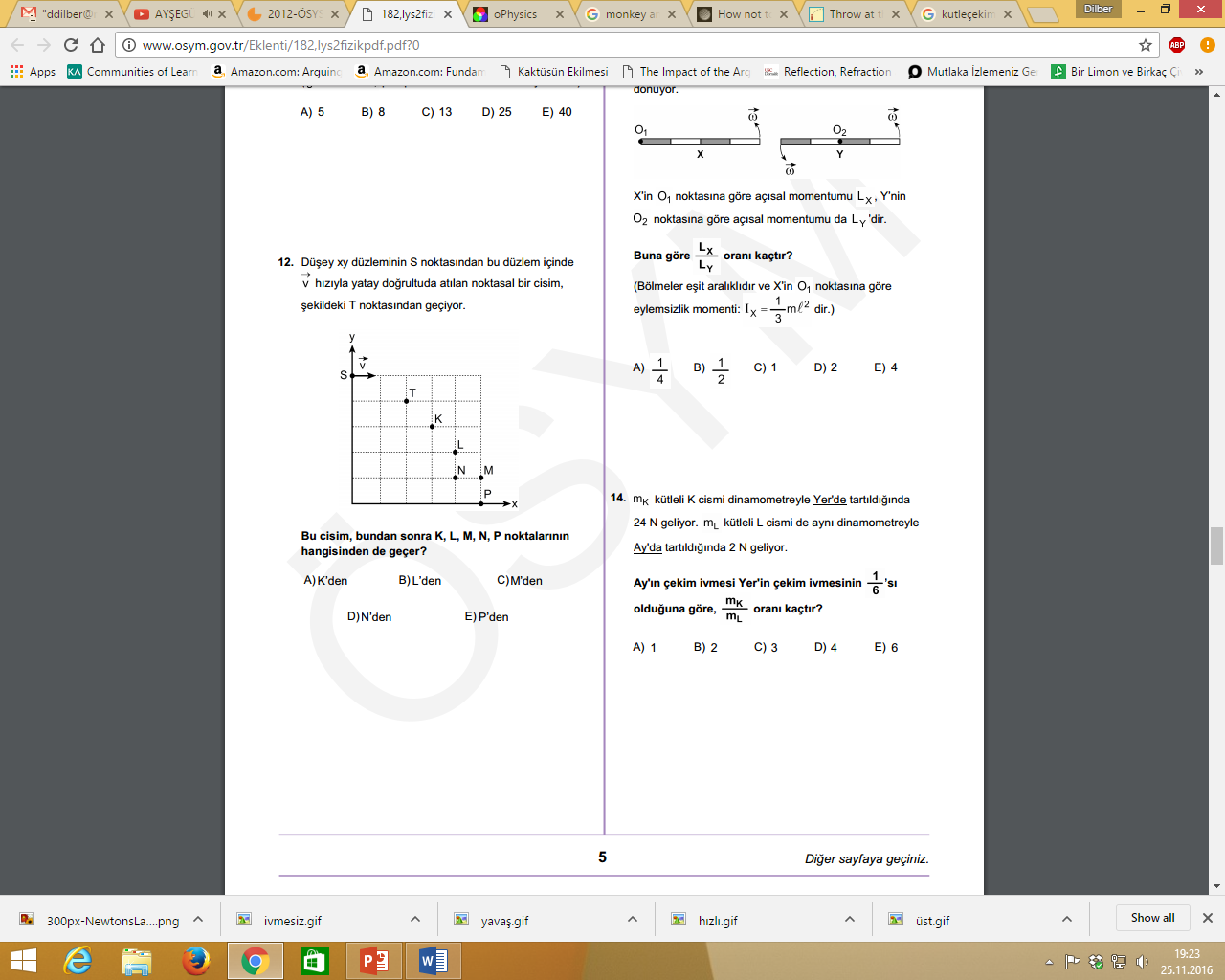
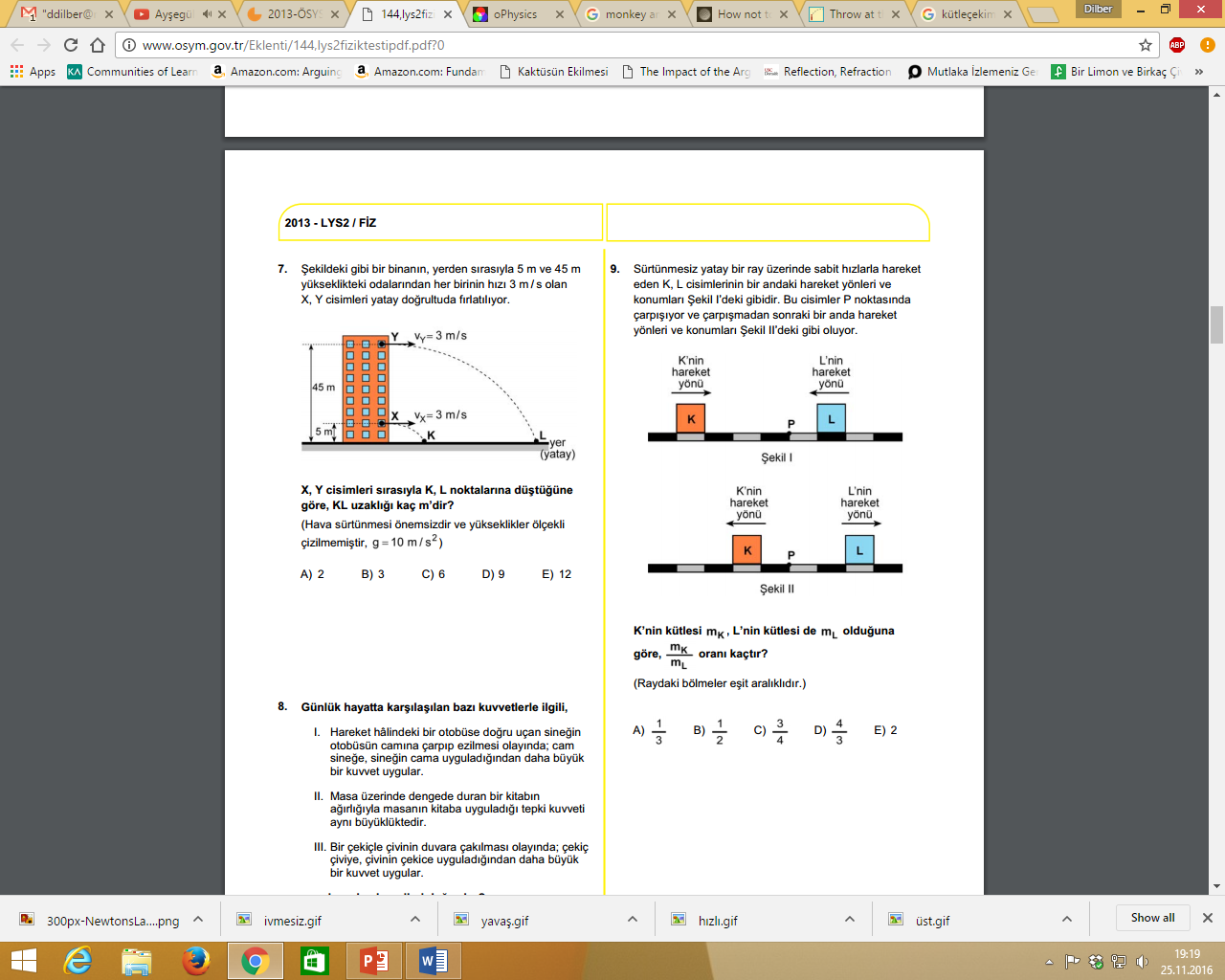
**Uydular düşer mi?**

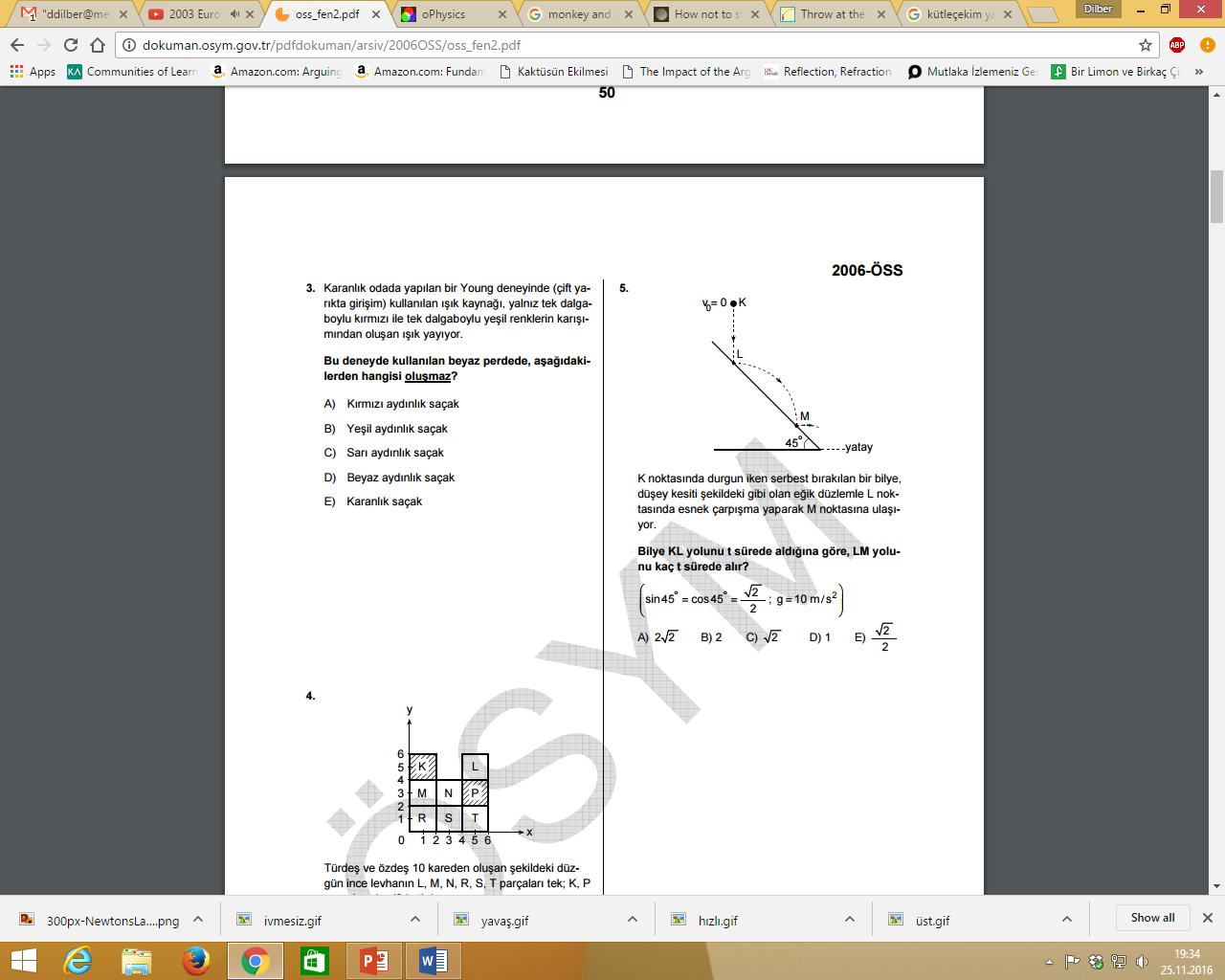
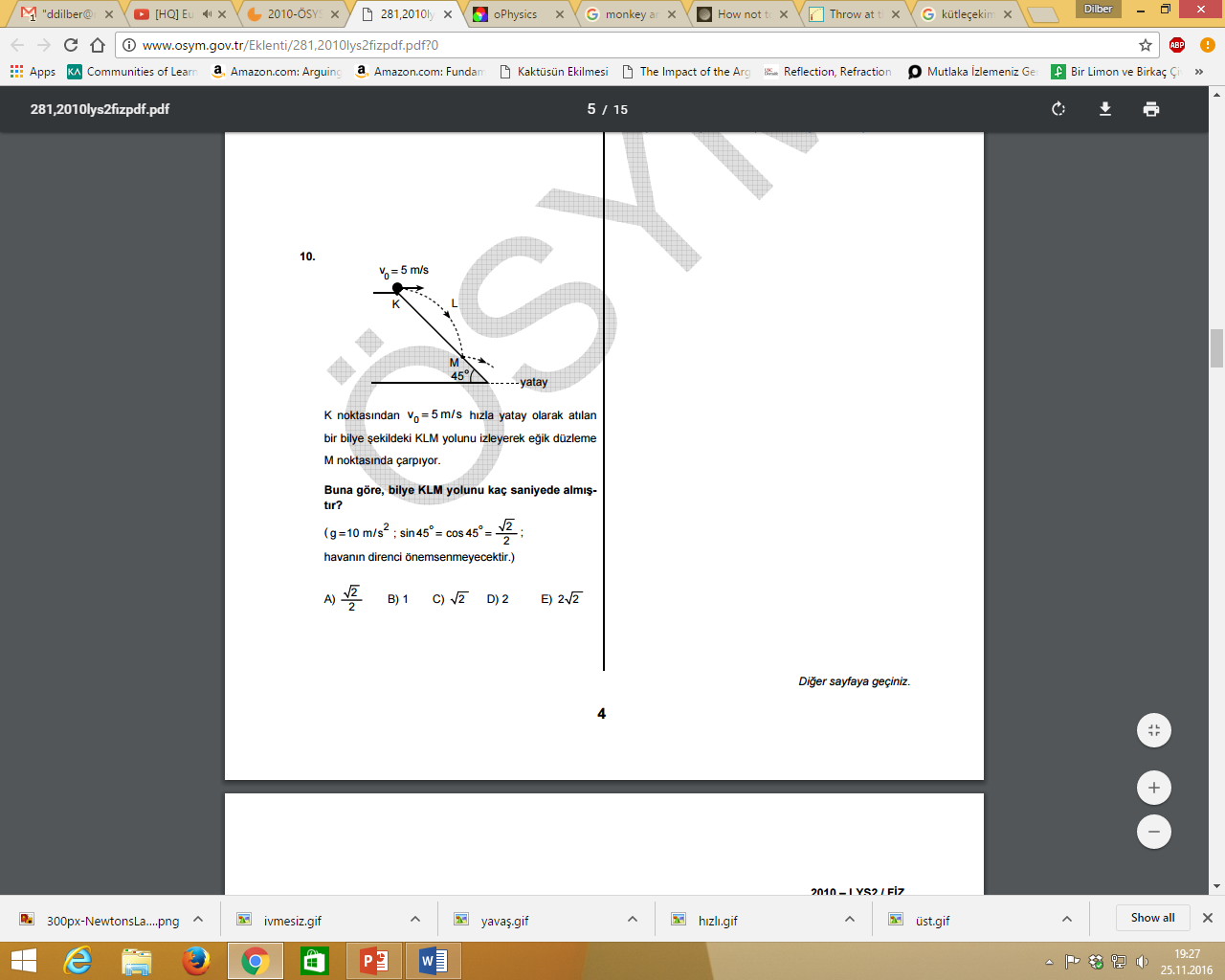
**Hava sürtünmesi ihmal edilmezse eğik atılan bir cismin alacağı yolu çiziniz.**

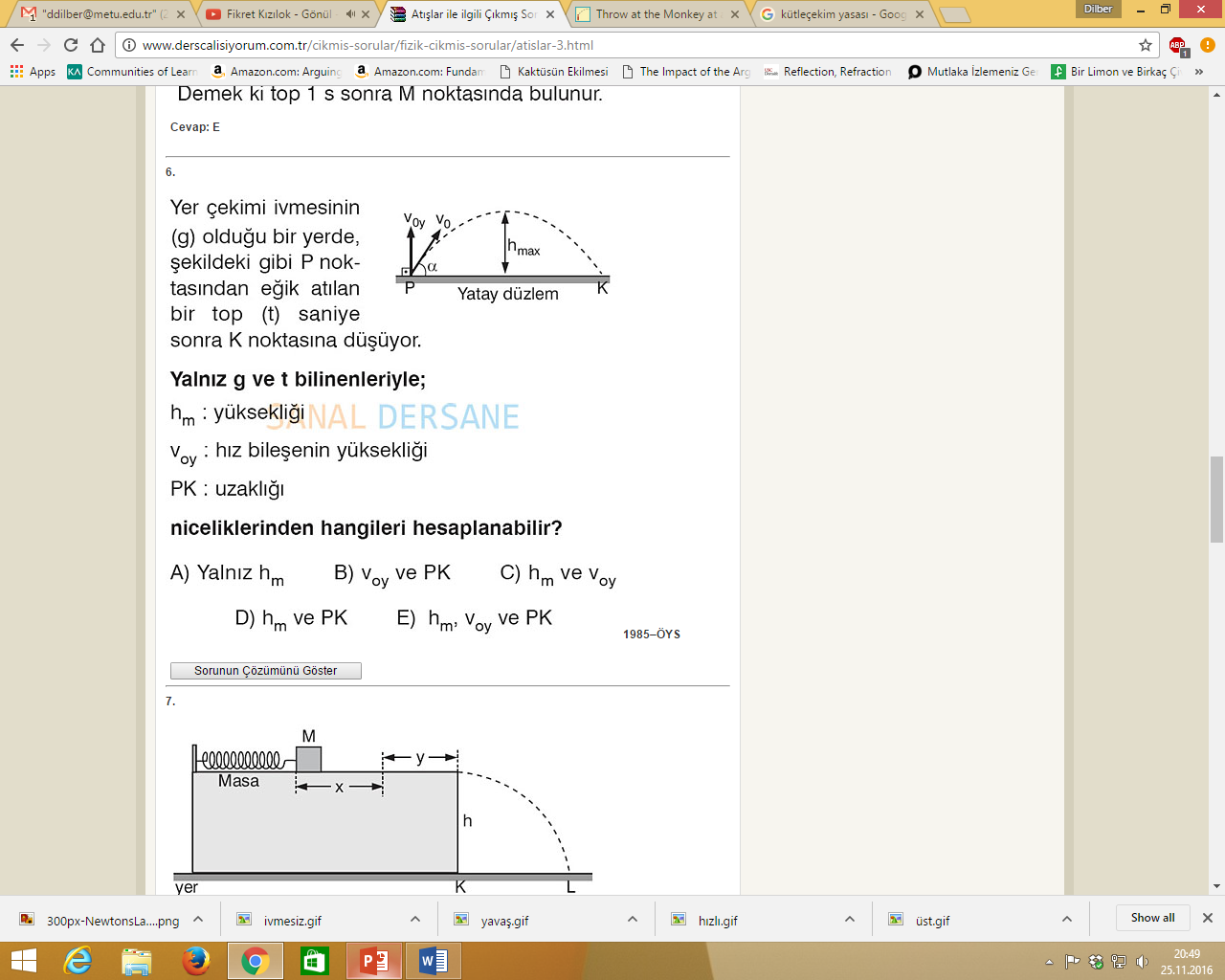
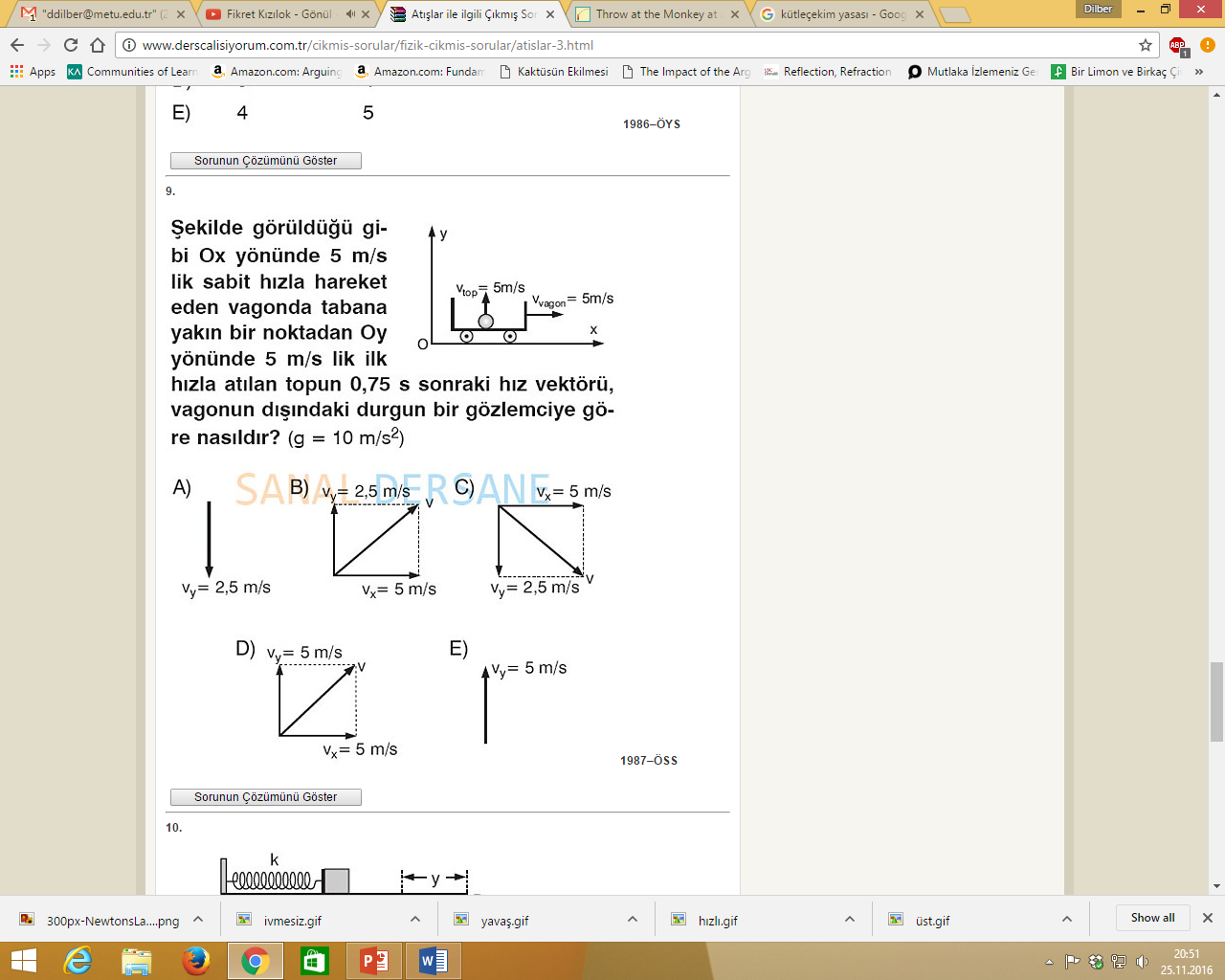
**Ulusal Sınav Soruları**

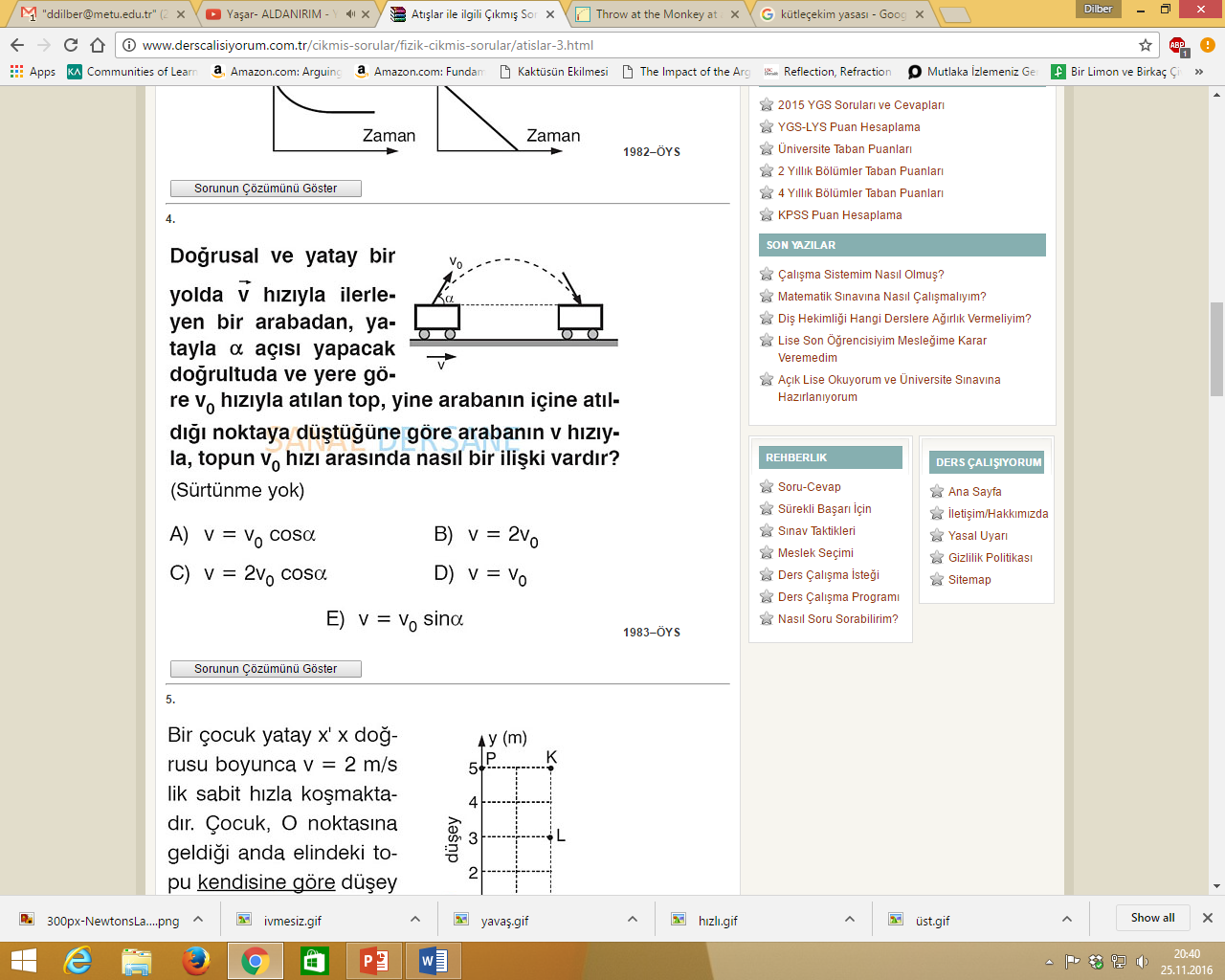
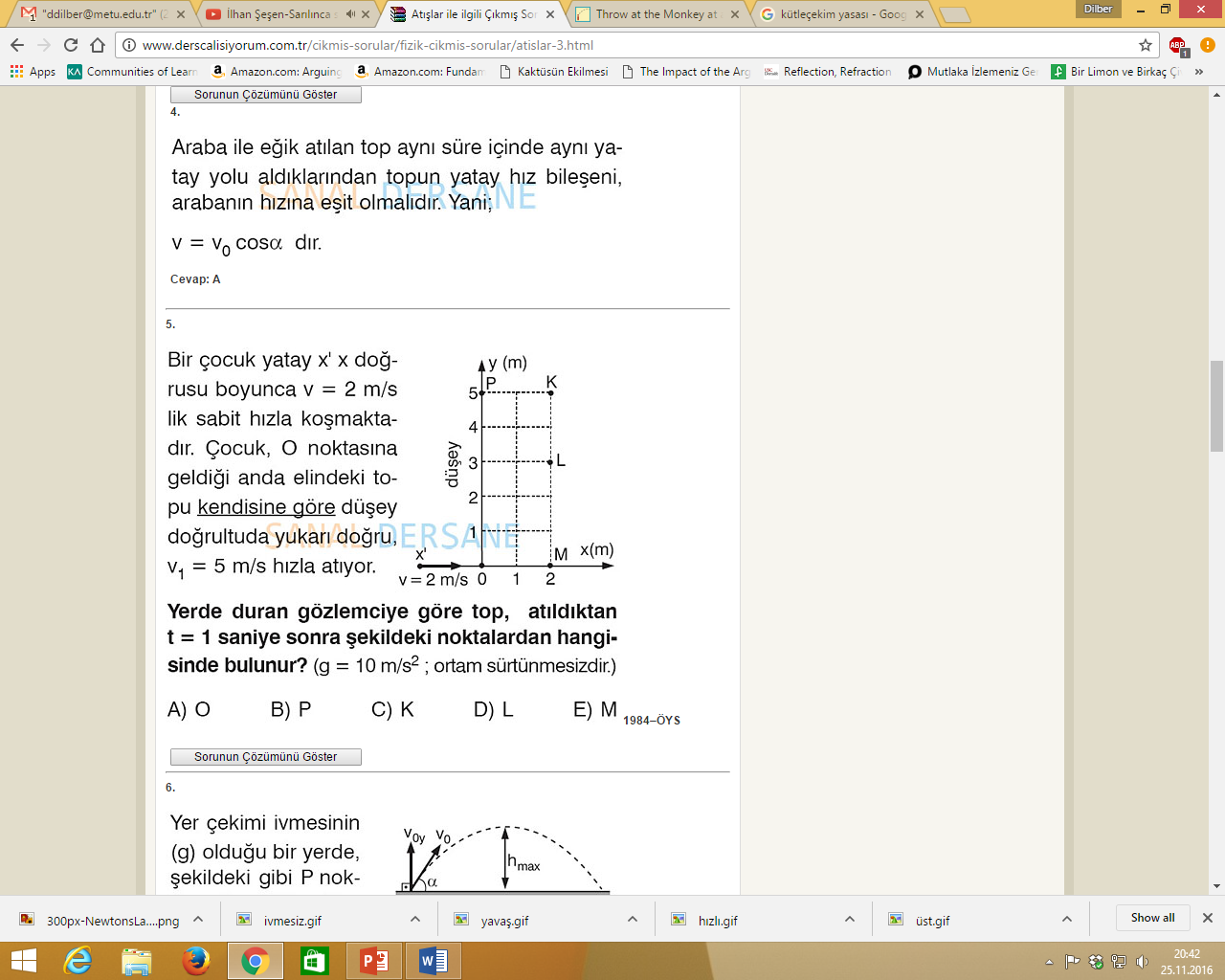
****

****

****

****

****

****

**Aktivite Kağıdı**

*Araç-Gereç: Bilgisayar, http://phet.colorado.edu/sims/projectile-motion/projectile-motion\_tr.html*  *sitesindeki similasyon*

LeBron James, her attığı basket sayı olan çok ünlü bir basketçidir. Her atılan basket topunun potadan geçmesinin sırrı nedir?(Hava sürtünmesini sıfır kabul ediniz.)

**Aktivite 1**

Yatayla yapılan açının atıştaki etkisini araştırınız.

1. Bölüm: Boşlukları doldurunuz.

Bağımsız değişken:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Bağımlı değişken:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Kontrollü değişken:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Bölüm: Bulgularınızı yazınız.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Aktivite 2**

Atılan cismin ilk hızının atıştaki etkisini araştırınız.

1. Bölüm: Boşlukları doldurunuz.

Bağımsız değişken:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Bağımlı değişken:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Kontrollü değişken:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Bölüm: Bulgularınızı yazınız.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Aktivite 3**

Atılan cismin kütlesinin atıştaki etkisini araştırınız.

1. Bölüm: Boşlukları doldurunuz.

Bağımsız değişken:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Bağımlı değişken:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Kontrollü değişken:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Bölüm: Bulgularınızı yazınız.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Aktivite 4**

Atılan cismin yarıçapının atıştaki etkisini araştırınız.

1. Bölüm: Boşlukları doldurunuz.

Bağımsız değişken:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Bağımlı değişken:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Kontrollü değişken:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Bölüm: Bulgularınızı yazınız.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_