**Deprem-Ders Not Kâğıdı**

***10.3.4. Deprem Dalgaları ve Dalgaların Özellikleri***

**10.3.4.1. Deprem dalgasını tanımlar ve oluşum sebeplerini açıklar.**

a. Öğrencilerin yay, su, ses ve deprem dalgalarının özelliklerini karşılaştırmaları sağlanır.

b. Öğrenciler deprem kaynaklı can ve mal kaybını önleyecek bir yapı modeli oluşturur.

c. Depremlerde dalga çeşitlerine girilmez

.

**Pagoda**

……………… ……………… ……………… ……………… ……………… ……………… ……………… ……………… ……………… ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Deprem Nasıl Oluşur?**

* Levhaların birbirlerine göre oluşan hareketleri sonucunda biriken enerjinin aniden boşalmasına …………….. denir.
* Yer kabuğunun kırıldığı ve depremin başladığı nokta; ………………….,
* Yeryüzüne en yakın olan yere ise ……………………. denir.
* Açığa çıkan enerji, ……………… dalgalar olarak yayılırlar.

**Deprem Türleri**

* Levha hareketine bağlı olarak gerçekleşen depremler …………………... depremlerdir. (depremlerin %90’ı tektoniktir.)
* ****İkinci deprem türü ise …………………… depremlerdir. Volkanların püskürmesi sonucu oluşurlar. Yerel depremlerdir büyük hasarlara yol açmazlar.
* Üçüncü deprem türü ise ………………….. depremleridir. Yer altında bulunan mağaraların, kömür ocaklarında galerilerin, tuz ve jipsli arazilerinin erimesi sonucu oluşan tavan blokları çöker ve depreme neden olur. Çöküntü depremleri yereldir ve taşıdıkları enerji azdır.

**Deprem Dalgaları**

1. Cisim Dalgaları
	1. P
	2. S
2. Yüzey Dalgaları
	1. Love
	2. Rayleigh

**Sismograf**

……………………… ……………………… ……………………… ……………………… ……………………………………………………………………………………………………

**Richter Ölçeği**

* Depremin büyüklüğünü ölçer ve ……….. arası sayılarla ifade edilir.
* Her birim arttığında 10 kat artar; 5 şiddetindeki bir depremle 7 şiddetindeki bir deprem arasında 100 kat vardır.

**3,5 ve altı :** Çoğunlukla hissedilemez, fakat kaydedilebilir.

**3,5 – 5,4 :** Hissedilir fakat ciddi hasarlara ve can kayıplarına yol açmaz.

**5,5 – 6,0 :** Zayıf binalarda tahribata neden olabilir.

**6,1 – 6,9 :** 100 km çaplı bir alanda büyük hasara yol açabilir.

**7,0 – 7,9 :** Büyük deprem olarak adlandırılır, can ve mal kayıpları olur.

**8,0 ve üzeri**: büyük depremlerdir.

**Türkiye’de Deprem Kuşakları**

**Depremden Korunma Yolları**

* Fay hatları üzerinde büyük yerleşim merkezleri kurulmamalı ve ……………. katlı binalar yapılmamalı.
* Binalardaki yapı malzemesi ve yapı tekniği sarsıntılara …………………. olmalıdır.
* Deprem konusunda ………… eğitilmelidir.
* Binaların yapıldığı zemin sağlam olmalı. Yer altı suyu bakımında zengin olan alanlara …………………. yapılmamalıdır.
* Deprem sırasında ………………….. ve tavan boşluklarında durulmamalı.
* Bina içinde üzerimize düşüp altında kalabileceğimiz mobilya ve eşyalardan uzak durulmalıdır.
* Bina dışında ise ağaç, duvar ve elektrik telleri gibi ……………………………. şeylerden uzak durmalıyız.
* Deprem sırasında mümkünse, yanan sobalar …………………….., elektrik ve su ………………………..

**Soru Çözümü**

D – Y Depremin büyüklüğü sismograf ile ölçülür

D – Y Depremin büyüklüğü richter ölçeğine göre belirlenir

D – Y 6 Büyüklüğündeki bir deprem 5 büyüklüğündeki bir depremden 6 kat daha şiddetlidir

D – Y Depremin büyüklüğü depremde açığa çıkan enerji ile ilgilidir

D – Y Depremler yer kabuğunun elastik kısmında meydana gelir

Aşağıdaki dalga çeşitlerinden hangisi maddesel olmayan ortamlarda da yayılabilir?

1. Deprem dalgaları
2. Ses dalgası
3. Su dalgası
4. Radyo dalgaları
5. Yay dalgası

Sismograf için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) Sis ölçen alet

B) Deprem kayıt cihazı

C) Müzik aleti

D) Ses kayıt aleti

E) Derinlik ölçen alet

Aşağıdaki ifadelerinden

I. Yaylarda sadece enine dalgalar oluşturulabilir

II. Su dalgaları boyuna dalgalardır.

III. Deprem dalgaları enine veya boyuna dalgalar olabileceği gibi bunlardan farklı özellikte de olabilir.

hangisi ya da hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) Yalnız III

D) I ve II

E) II ve III

**Önümüzdeki Hafta Ne Öğreneceğiz?**

***10.4.1. Aydınlanma***

**10.4.1.1. Işığın doğası ile ilgili bilgilerin tarihsel süreç içindeki değişimini fark eder.**

 a. Dalga ve tanecik teorisinden bahsedilir, ayrıntılara girilmez.

 b. Işığın dalga özelliği ile su dalgalarının benzerlikleri vurgulanır.

**10.4.1.2. Işık şiddeti, ışık akısı ve aydınlanma şiddeti kavramlarını açıklayarak birbirleri ile ilişkilendirir.**

 a. Deney yaparak aydınlanma şiddeti ile ışık şiddeti, uzaklık ve açı arasında ilişki kurulur.

 b. Işık şiddeti, ışık akısı ve aydınlanma şiddeti kavramları ile ilgili matematiksel işlemlere girilmez.