**Ses - Ders Not Kâğıdı**

**Ne Öğreneceğiz:**

**10.3.4. SES DALGASI**

**10.3.4.1. Ses dalgaları ile ilgili temel kavramları örneklerle açıklar.**

a) Yükseklik, şiddet, tını, rezonans ve yankı kavramları ile sınırlı kalınır.

b) Uğultu, gürültü ve ses kirliliği kavramlarına değinilir.

c) Farabi'nin ses dalgaları ile ilgili yaptığı çalışmalar hakkında kısaca bilgi verilir.

**10.3.4.2. Ses dalgalarının tıp, denizcilik, sanat ve coğrafya alanlarında kullanımına örnekler verir.**

**Ses Nedir?**

* Boyuna dalganın titreşim yönü ve ilerleme yönü ....................... dır.
	+ - Ses taneciklerin titreşimi ile iletilir.
		- Ses bir basınç dalgasıdır.
		- Sesin iletilmesi için bir ortam ........................ dir.

**Ses Yüksekliği**

****

* Sesin yüksekliği sesin ..................ile doğru orantılıdır.
* İnce sesin ……….……... kalın sesinkinden yüksektir.
	+ - İnsan kulağı ........... ve ............... arası frekanslı sesleri duyabilir.
		- 20000 Hz den yüksek sesler .............. dir, 20 Hz den düşük sesler ............... tir.

****

****

**Sesin Şiddeti**

* + - Sesin şiddetinin birimi ................ dir.

****

* + - Genlik ses dalgasının ......................... gösterir.

**Rezonans**

* + - Rezonans durumunda cismin genliği her titreşimde artar ve nihayet ……………………. seviyeye ulaşır.

**Doğal Frekans**

* + - Her cismin kendine ait bir doğal …………… vardır.
		- Cismin şekline, ağırlığına, yapıldığı maddenin cinsine ve elastikliğine bağlıdır.
		- İstanbul’daki Fatih Sultan Mehmet köprüsünün doğal frekansı …….. Hz ve insan omurgasının frekansı ……….. Hz’ dir.

**Yankı nedir?**

* + - Sesin hava ortamındaki ……………. 340 m/s’dir.
		- İnsan iki sesi farklı olarak ayırabilmesi için aralarında en az ……….. saniye zaman farkı olması gerekir.
		- Ses dalgalarının sert bir yüzeye çarpıp tekrar kaynağına ………………. **yankı** olarak adlandırılır.
		- İnsan kulağının, herhangi bir kaynaktan çıkan ses ile bu sesin yankısını birbirinden ayırt edebilmesi için hava ortamında kaynak ile engel arasında en az ………. metre mesafe olmalıdır.

**Günlük Hayat Örnekleri**

* Yarasalar
* Yunuslar
* Trafik Radarları
* Hava Tahmininde
* Sanayide

**Sınav Sorular**

****

****













**Gelecek Ders Ne İşlenecek**

**10.3.5. DEPREM DALGASI**

**10.3.5.1. Deprem dalgasını tanımlar.**

***a) Depremin büyüklüğü ve şiddeti ile ilgili bilgi verilir.***

2018 AYT

***b) Depremlerde dalga çeşitlerine girilmez.***

**10.3.5.2. Deprem kaynaklı can ve mal kayıplarını önlemeye yönelik çözüm önerileri geliştirir.**