

2. Dalgaları özelliklerine göre sınıflandırmak, farklı türdeki dalgaların nasıl yayıldığını ve hangi ortamlarda enerji taşıdığını anlamak açısından önemlidir.

Buna göre aşağıda verilen dalgalar için tabloyu “X” ile işaretleyerek sınıflandırınız.

Dalga Çeşidi	Enine Dalga	Boyuna Dalga	Elektromanyetik Dalga	Mekanik Dalga
Ses				
Yay				
Işık				
Deprem				
Su				
X ışını				

3. İnşaat mühendisleri, binaları inşa etmeden önce jeofizik mühendislerinin binanın inşa edileceği zeminle ilgili yapmış olduğu zemin etüdünü dikkate alırlar. Zemin etüdünde kullanılan yöntemlerden biri de ses dalgaları kullanılarak yapılan çalışmalardır. İncelenecek zemine gönderilen ses dalgalarının farklı yapılardaki ortamlarda farklı süratlerle yayılmasından yararlanılarak zemin hakkında bilgi sahibi olunur. İnşaat mühendisleri, jeoloji mühendislerinin ölçümlerinin standart olması adına zeminin türüne göre farklı ölçüm yerleri belirlemek isterler. Mühendisler birbirinden haberdar olmak için genellikle telsiz kullanırlar.

Aşağıdaki tablo yapılan bir zemin etüdü çalışma sonuçlarını göstermektedir.

Zemin Türü	Ses Dalgasının Yayılma Sürati (m/s)
Kum	150-300
Su	1480
Kaya	5000-7000
Çamur	100-250

Buna göre

- a) Ses dalgalarının yayılma süratinin bulunduğu ortama göre değişiklik göstermesinin nedeni ne olabilir? Açıklayınız.

- b) Ses dalgasının yayılma süratinin en büyük ve en küçük olduğu ortamları yazınız.**

- c) Zemin etüdü yapılırken ses dalgalarının zeminde hızlı mı yoksa yavaş mı ilerlediğini gözlemlemek bina yapımı için nasıl bir bilgi sağlar? Açıklayınız.