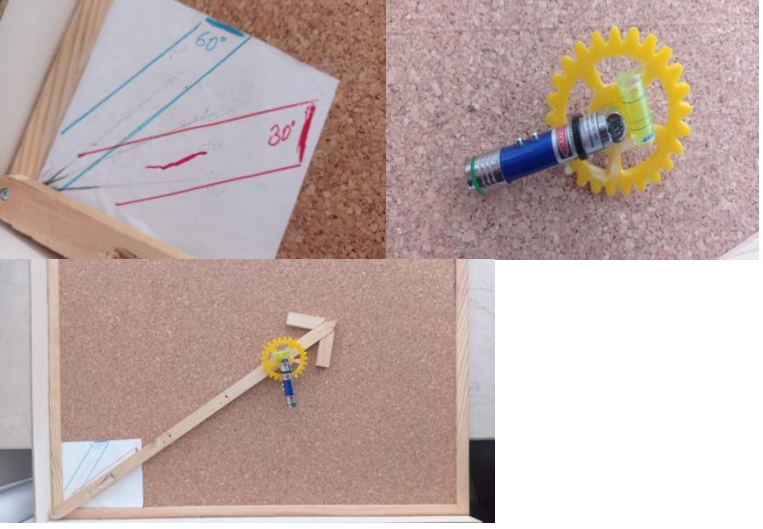


## MATERYAL TASARIM FORMU

<b>Ders Adı:</b>	Fizik
<b>Sınıf Düzeyi</b>	10.Sınıf
<b>Materyalin Adı ve Görseli:</b>	VEKTÖR BİLEŞENLERİ 
<b>Materyalin Tanımı ve Özellikleri:</b>	-60cm X 45cm Boyutlarında Mantar Pano -Panoya Sağ Alt Köşeden Sabitlenecek Ahşap Çıta -Lazer. -Küçük su terazisi -Lazer üzerine sabitlenebilecek dairesel bir cisim
<b>Kullanılabileceği Konular:</b>	Vektörlerin yatayda yaptığı açığa bağlı olarak bileşenlerine ayrılması
<b>İlgili Kazanımlar:</b>	Bir vektörün bileşenlerinin açı ile değiştiğini açıklar. Bir vektörün bileşenlerini hesaplar.
<b>Gerekli Ön Bilgi:</b>	Vektör kavramını bilir. Basit trigonometrik hesaplamalar yapabilir.
<b>Güvenlik Unsurları</b>	Materyalde bulunan lazer ışığını göze direkt tutmamak gerekir.

<b>Bir İşleniş Örneği:</b>	Vektörlerin bileşenlerine ayrılması konusu tahtada anlatılır ve formülleri verilir. Verilen formüllerin hesaplaması ile ilgili olarak birkaç örnek soru çözümü ile hesaplama yöntemi öğrencilere kavratılır. Bu sorularda materyal üzerinde bulunan açılar ve uzunluklar kullanılmalıdır. Sonra materyal üzerindeki lazer bağlı dairesel cisim belirlenen uzunluğa yerleştirilir. Vektörün açısı ayarlandıktan sonra öğrencilerden lazerin gösterdiği değer ile öğrencilerin hesapladığı değeri karşılaştırmaları istenir.
<b>Diğer (eklemek istedikleriniz varsa)</b>	Lazer ile okuma işlemi yapılmadan önce su terazisi yardımıyla lazerin yere dik olarak konumlandırıldığından emin olunmalıdır.