

9. SINIFLAR	
KAZANIMLAR	SORU SAYISI
9.3.3.1. Dengelenmiş kuvvetlerin etkisindeki cisimlerin hareket durumlarını örneklerle açıklar. İbn-i Sina'nın hareket konusunda yaptığı çalışmalara değinilir .	1
9.3.3.2. Kuvvet, ivme ve kütle kavramları arasındaki ilişkiyi açıklar.	1
9.3.4.1. Sürtünme kuvvetinin bağlı olduğu değişkenleri analiz eder.	1
9.4.1.1. İş, enerji ve güç kavramlarını birbirleriyle ilişkilendirir.	1
9.4.1.2. Mekanik iş ve mekanik güç ile ilgili hesaplamalar yapar.	1
9.4.2.1. Öteleme kinetik enerjisi, yer çekimi potansiyel enerjisi ve esneklik potansiyel enerjisinin bağlı olduğu değişkenleri analiz eder.	1
9.4.3.1. Enerjinin bir biçimden diğer bir biçime (mekanik, ısı, ışık, ses gibi) dönüşümünde toplam enerjinin korunduğu çıkarımını yapar.	1
9.4.3.2. Canlıların besinlerden kazandıkları enerji ile günlük aktiviteler için harcadıkları enerjiyi karşılaştırır	1
9.4.4.1. Verim kavramını açıklar.	1
9.4.5.1. Yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynaklarını avantaj ve dezavantajları açısından değerlendirir.	1

10. SINIFLAR	
KAZANIMLAR	SORU SAYISI
10.2.2.2. Kaldırma kuvvetiyle ilgili belirlediği günlük hayattaki problemlere kaldırma kuvveti ve/veya Bernoulli ilkesi'ni kullanarak çözüm önerisi üretir.	1
10.3.1.1. Titreşim, dalga hareketi, dalga boyu, periyot, frekans, hız ve genlik kavramlarını açıklar.	2
10.3.1.2. Dalgaları taşıdığı enerjiye ve titreşim doğrultusuna göre sınıflandırır.	1
10.3.2.2. Yaylarda atmanın yansımasını ve iletilmesini analiz eder.	1
10.3.3.1. Dalgaların ilerleme yönü, dalga tepesi ve dalga çukuru kavramlarını açıklar	1
10.3.3.2. Doğrusal ve dairesel su dalgalarının yansıma hareketlerini analiz eder.	1
10.3.3.3. Ortam derinliği ile su dalgalarının yayılma hızını ilişkilendirir	1
10.3.3.4. Doğrusal su dalgalarının kırılma hareketini analiz eder.	1
10.3.4.1. Ses dalgaları ile ilgili temel kavramları örneklerle açıklar.	1

11. SINIFLAR	Senaryo 5
KAZANIMLAR	SORU SAYISI
11.1.6.3. Sürtünmeli yüzeylerde enerji korunumunu ve dönüşümlerini analiz eder.	1
11.1.7.1. İtme ve çizgisel momentum kavramlarını açıklar	1
11.1.7.2. İtme ile çizgisel momentum değişimi arasında ilişki kurar	1
11.1.7.4. Çizgisel momentumun korunumu ile ilgili hesaplamalar yapar.	1
11.1.8.1. Tork kavramını açıklar.	1
11.1.9.1. Cisimlerin denge şartlarını açıklar.	1
11.1.9.3. Kütle merkezi ve ağırlık merkezi ile ilgili hesaplamalar yapar.	1
11.1.10.1. Günlük hayatta kullanılan basit makinelerin işlevlerini açıklar.	1
11.1.10.2. Basit makineler ile ilgili hesaplamalar yapar.	1
11.1.10.3. Hayatı kolaylaştırmak amacıyla basit makinelerden oluşan güvenli bir sistem tasarlar.	1

12. SINIFLAR	
KAZANIMLAR	SORU SAYISI
12.2.1.5. Yay sarkacı ve basit sarkacın periyodu ile ilgili hesaplamalar yapar.	1
12.3.1.2. Su dalgalarında girişim olayını açıklar	1
12.3.1.3. Işığın çift yarıktaki girişimine etki eden değişkenleri açıklar.	2
12.3.1.5. Kırınım ve girişim olaylarını inceleyerek ışığın dalga doğası hakkında çıkarım yapar	1
12.3.1.6. Doppler olayının etkilerini ışık ve ses dalgalarından örneklerle açıklar	2
12.4.1.2. Atomun uyarılma yollarını açıklar	1
12.4.2.2. Atom altı parçacıkların özelliklerini temel düzeyde açıklar	1
12.4.2.4. Madde ve antimadde kavramlarını açıklar.	1