

Türk Astronomi ve Astrofizik Olimpiyatları - TROAA

Birinci Seçme Sınavı Müfredatı

Bu müfredat yalnızca 1. seçme sınavı için hazırlanmıştır. Müfredatının çoğunluğu fizik sınav müfredatı ile örtüşmektedir. Ortaokul fen ve lise fizik (ve astronomi) müfredatına ek olarak üniversite birinci sınıftaki fizik, astronomi ve astrofizik müfredatının bazı kısımlarını da içermektedir. Aşağıda astronomi için önemli konular **kalin** işaretlenmiştir.

Sınava hazırlanırken önce lise müfredatı konularına yönelmenizi sonra üniversite birinci sınıf kitaplarından konuları detaylı bir şekilde çalıştıktan sonra en sonunda geçmiş fizik ve uluslararası astronomi olimpiyat sorularına bakmanızı öneririz.

1	Fiziksel ve Astronomik Büyüklükler, Ölçüm, Birimler, Fiziksel Büyüklüklerin Değerinin Yaklaşık Hesaplanması
2	Vektörler ve Vektörel Hesaplamalar
3	Kinematik: Konum, Hız, İvme, Bir-iki-üç Boyutta Hareket, Bağlı Hareket, Sabit ve Değişken İvmeli Hareket, Referans Sistemleri
4	Dinamik: Newton Yasaları ve Uygulamaları, Hareket Kanunları, Dairesel Hareket
5	İş, Kinetik Enerji, Potansiyel Enerji, Enerji Korunumu
6	Momentum, İtme, Momentum Korunumu, Çarpışmalar ve Roketler.
7	Tork ve Statik Denge.
8	Kütle Çekimi, Kepler Yasaları, Yörüngeler .
9	Termodinamik Denge, İdeal Gaz, Enerji Transferi.
10	Optik: Işık, Yansıma, Kırılma, Aynalar, Mercekler, Prizmalar, Tam Yansıma, Işık Renkleri.
11	Göz Kusurları, Lensler, Optik Araçlar ve Kullanım Alanları.
12	Foton, Foton Momentumu ve Enerjisi, de Broglie Dalga Boyu, Kara Cisim Işınması .
13	Atomun Yapısını İçeren Temel Kavramlar, Bağlanma Enerjisi, Radyoaktivite.
14	Güneş Sistemi: Güneş, Gezegenler ve Diğer Nesnelere, Güneş-Dünya-Ay Sistemi, Mevsimler.
15	Yıldızlar: Yıldız Işınması, Yıldız Oluşumu ve Döngüsü.
16	Samanyolu ve Galaksiler.
17	Kozmoloji: Evrenin Oluşumu ve Evrimi.