

9. SINIF FİZİK DERSİ

1. DÖNEM 2. ORTAK YAZILI SENARYOLARINA YÖNELİK SORU ÖRNEKLERİ

Senaryolar, okul genelinde yapılacak ortak sınavlara yönelik oluşturulabilecek farklı yazılı örneklerini ifade eder. Genel Müdürlüğümüzce eğitim kurumu sınıf/alan zümrelerine örnek oluşturması açısından konu soru dağılım tablosunda verilen örnek senaryolarda yer alan öğrenme çıktılarından bazılarına yönelik soru örnekleri hazırlanmıştır.

Okul genelinde uygulanacak ortak sınavlar, eğitim kurumu sınıf/alan zümreleri tarafından ilan edilen konu soru dağılım tabloları göz önünde bulundurularak açık uçlu veya açık uçlu ve kısa cevaplı sorulardan oluşacak şekilde yapılacaktır. Çoktan seçmeli, eşleştirme, doğru/yanlış gibi diğer soru türleri kesinlikle kullanılmayacaktır.



1. dönem konu soru dağılım tablolarına ulaşmak için karekodu okutunuz.



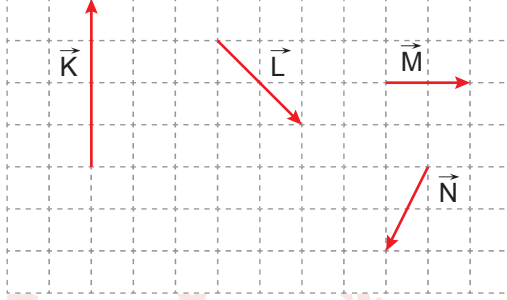
Soru çözümlerine ulaşmak için karekodu okutunuz.

Not: Soru örneklerine ait öğrenme çıktıları, öğretmenlerimizin öğrenme çıktısı ve soruları eşleştirmesi için verilmiş; bilgilendirme amaçlıdır. Yapılacak olan yazılı sınavlarda bu öğrenme çıktılarına sınav kâğıtlarında yer verilmeyecektir.



Öğrenme Çıktısı: FİZ.9.2.4. Vektörlerin toplanmasında kullanılan uç uca ekleme ve paralel kenar yöntemi ile bileşenlerine ayırma işlemine ilişkin tümevarımsal akıl yürütebilme

1. Eşit kare bölmeli düzlemdeki \vec{K} , \vec{L} , \vec{M} , ve \vec{N} vektörleri şekildeki gibidir.



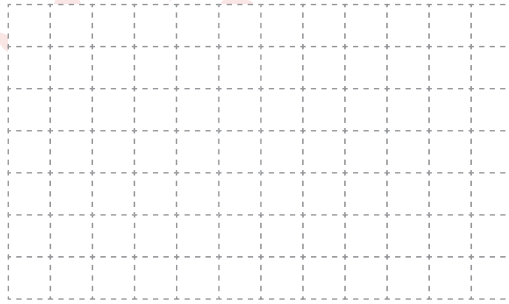
Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) $\vec{K} + \vec{L} + \vec{M} + \vec{N}$ vektörünü uç uca ekleme yöntemi ile bulunuz.



b) Aşağıdaki tabloda \vec{K} , \vec{L} , \vec{M} , ve \vec{N} vektörlerini bileşenlerine ayırarak $\vec{K} + \vec{L} + \vec{M} + \vec{N}$ vektörünü bulunuz. Bulduğunuz vektörü eşit kare bölmeli düzleme çiziniz.

Vektörler	x	y
\vec{K}		
\vec{L}		
\vec{M}		
\vec{N}		
$\vec{K} + \vec{L} + \vec{M} + \vec{N}$		

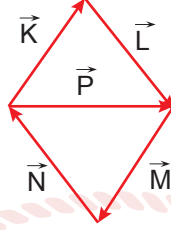


c) Her iki yöntem ile bulduğunuz sonuçları sebebini açıklayarak karşılaştırınız.



Öğrenme Çıktısı: FİZ.9.2.4. Vektörlerin toplanmasında kullanılan uç uca ekleme ve paralel kenar yöntemi ile bileşenlerine ayırma işlemine ilişkin tümevarımsal akıl yürütebilme

2. Aynı düzlemdeki \vec{K} , \vec{L} , \vec{M} , \vec{N} ve \vec{P} vektörleri şekildeki gibidir.

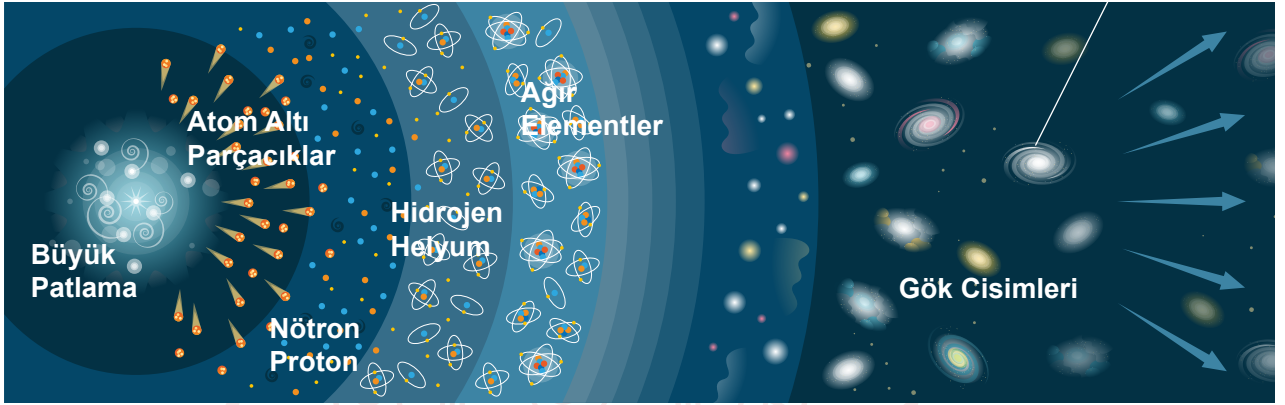


Buna göre $\vec{K} + \vec{L} + \vec{M} + \vec{N} + \vec{P}$ işlemini yaparak bileşke vektörün eşitini yine \vec{K} , \vec{L} , \vec{M} , \vec{N} ve \vec{P} vektörlerinden birini kullanarak yazınız. Çizimlerinizi gösteriniz.



Öğrenme Çıktısı: FİZ.9.2.5. Doğadaki temel kuvvetleri karşılaştırabilme

3. Evrenin başlangıcı ile ilgili ortaya atılan teorilerden biri olan Big Bang teorisi, evrenin çok küçük bir noktadan çok kısa bir zaman içerisinde meydana gelen büyük bir patlama ile oluştuğunu savunur. Bu patlama bir başlangıç olsa da bugünkü evreni oluşturan en temel etken patlamayı izleyen süreçlerde ortaya çıkan kuvvetlerdir. Bu sürecin başında, bugünkü adı ile atom altı parçacıklar dediğimiz, çok küçük yapılar madde olmanın ön koşulu olan kütleleri nedeniyle birbirlerine yaklaşmış ve nötron, proton gibi daha büyük parçacıkları oluşturmuştur. Tam da bu aşamada mucize sayılabilecek bir kuvvet ortaya çıkmış ve elektriksel olarak aynı cins yükle yüklü olan protonları birbirlerine oldukça yakın bir konuma getirmiş ve onlara eşlik eden nötronlarla beraber atom çekirdeklerini oluşturmuştur.



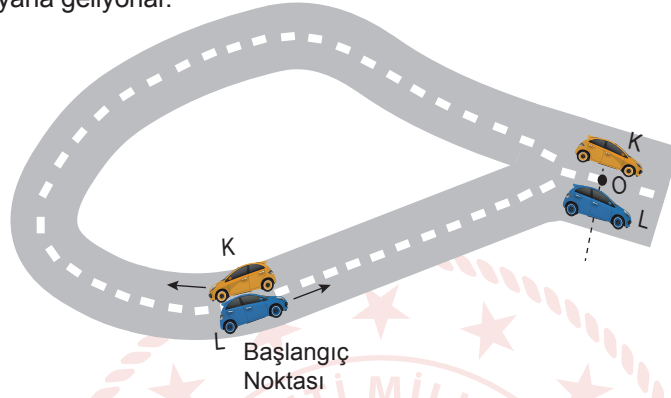
Evrendeki tüm atomların ve moleküllerin varlığını koruması ise elektron ile çekirdek etkileşimlerine dayanır. Bu etkileşimi sağlayan da bir kuvvettir ve atomların sabit ve kararlı kalmasını sağlayarak maddenin bugünkü halini almasını mümkün kılmıştır. Ayrıca elektronların çekirdek etrafında sabit enerji seviyelerinde dolaşmaları, aynı ve zıt yüklü parçacıkların birbirlerini etkilemeleri bu kuvvet sayesinde gerçekleşir. Patlamadan sonraki ilk dakikalarda oluşan hidrojen, döteryum, helyum ve lityum gibi hafif elementler daha sonra yoğun enerji ve basınç altında radyoaktif bozunma sürecine girmiş, nötronların protonlara dönüşümü ile daha ağır elementler oluşmuştur. Bu dönüşümü sağlayan ise yine bir kuvvettir. Serbest halde bulunan ağır elementler sadece kütlelerinin var olması sebebiyle birbirine yaklaşmış ve daha büyük parçacıkları yani yıldızları, gezegenleri ve gök cisimlerini oluşturmuştur.

Metinde açıklandığı şekliyle Big Bang teorisine göre evrenin günümüze kadar şekillenmesinde etkili olan temel kuvvetler hangileridir? Bu kuvvetlerin evrenin şekillenmesinde nasıl bir rol oynadığını açıklayınız.



Öğrenme Çıktısı: FİZ.9.2.6. Hareketin temel kavramlarının tanımlarına yönelik tümevarımsal akıl yürütme

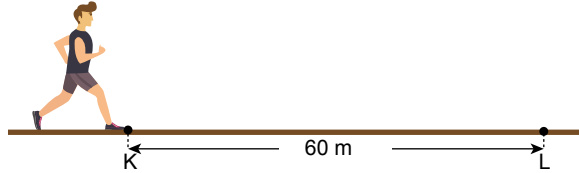
4. Şekildeki yolda K ve L araçları aynı anda, belirtilen yönlerde ve sabit süratlerle harekete başlayarak yol üzerindeki O noktasında yan yana geliyorlar.



Buna göre K ve L araçlarına ait alınan yol, sürat, yer değiştirme ve hız büyüklüklerinden hangileri eşittir? Nedenini açıklayınız.

Öğrenme Çıktısı: FİZ.9.2.6. Hareketin temel kavramlarının tanımlarına yönelik tümevarımsal akıl yürütme

5. Şekildeki yolun K noktasından L noktasına 5 s'de giden bir çocuk hiç durmadan geri dönüp L noktasından K noktasına 7 s'de varıyor. K ve L noktaları arası mesafe 60 m'dir. Çocuğun K'den L'ye giderken ortalama hızının büyüklüğü v_1 , L'den K'ye giderken ortalama hızının büyüklüğü v_2 , tüm hareket boyunca ortalama hızının büyüklüğü v_3 ve tüm hareket boyunca ortalama sürati v_4 'tür.



Buna göre v_1 , v_2 , v_3 ve v_4 arasındaki büyüklük ilişkisi nedir? İşlemlerinizi göstererek nedenini açıklayınız.