

Günlük hayattan verilen bir örnekle elektriksel direncin bağlı olduğu değişkenler arasında ilişki kurulmasını sağlayacak aşağıdaki etkinliği yapalım.

★ ★
Ödevjet
öğretmenleri
tarafından
çözülmüştür
★ ★



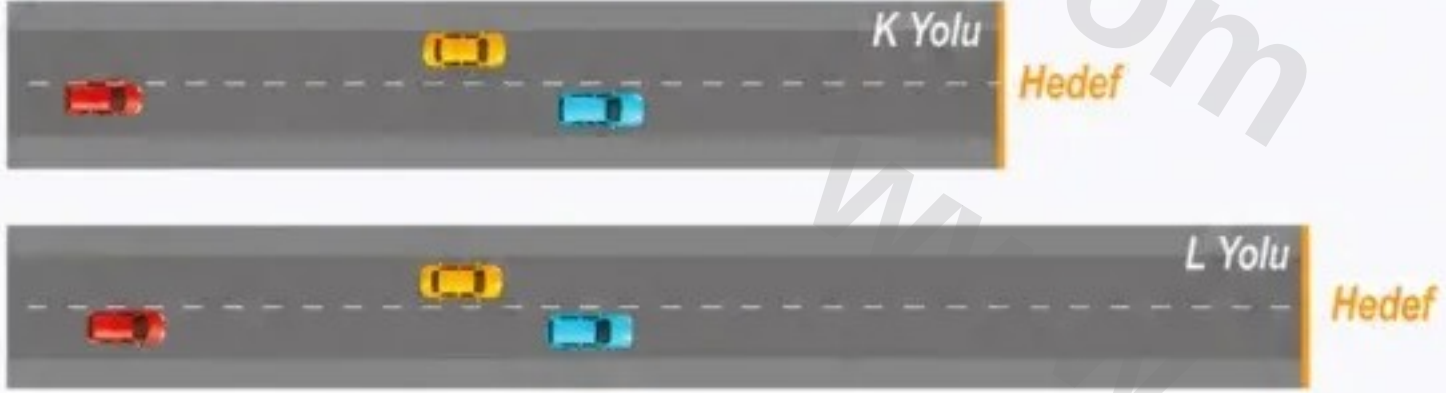
ETKİNLİK İSTASYONU-5

Etkinliğin Yapılışı

Aşağıdaki örnekleri inceleyelim ve soruların cevaplarını nedenleriyle yazalım.

1. Örnek

Uzunlukları dışındaki özellikleri özdeş olan K ve L yollarında aynı araçların hareketleri aşağıda gösterilmiştir.

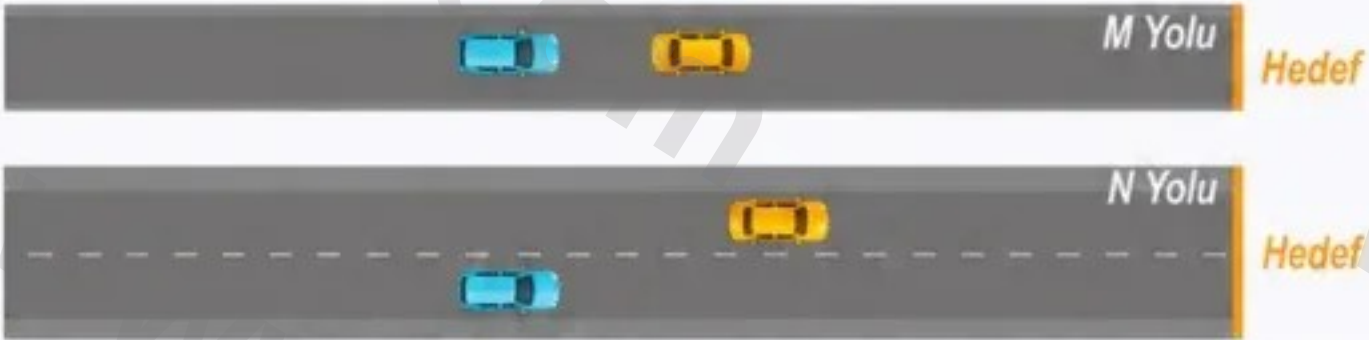


Buna göre hangi yoldaki arabalar hedef çizgisine ulaşmakta daha çok zorlanır?

K yolundaki arabalar hedefe ulaşmakta daha çok zorlanır. Çünkü K yolu daha uzundur; tıpkı telin uzunluğu arttığında elektriksel direncin artması gibi, yol uzadıkça ilerlemek zorlaşır.

2. Örnek

Genişlikleri dışındaki özellikleri özdeş olan M ve N yollarında aynı araçların hareketleri aşağıda gösterilmiştir.

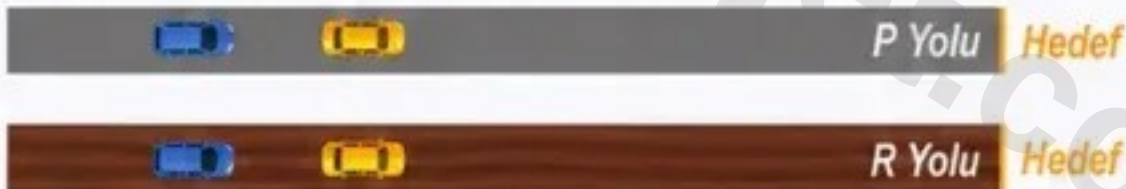


Buna göre hangi yoldaki arabalar hedef çizgisine ulaşmakta daha çok zorlanır?

M yolundaki arabalar hedefe ulaşmakta daha çok zorlanır. Çünkü M yolu daha dardır; tıpkı telin kesit alanı küçüldüğünde elektriksel direncin artması gibi, dar yolda ilerlemek daha zordur.

3. Örnek

Yüzeyi asfaltla kaplı P yolu ile toprakla kaplı R yolunda aynı araçların hareketleri aşağıda gösterilmiştir. P ve R yollarının yüzey özellikleri dışında özdeş oldukları bilinmektedir.



Buna göre hangi yoldaki arabalar hedef çizgisine ulaşmakta daha çok zorlanır?

R yolundaki arabalar hedefe ulaşmakta daha çok zorlanır. Çünkü R yolu toprak olduğundan sürtünme fazladır; tıpkı elektrikte iletkenin cinsi değiştiğinde direnç farklı olması gibi, toprak yol ilerlemeyi zorlaştırır.