

## ETKİNLİK TASARIM FORMU

<b>Etkinlik No:</b>	
<b>Etkinliğin Adı:</b>	Kumdaki İzler
<b>Konu:</b>	Katı Basıncı
<b>Yeterlik:</b>	8.Sınıf
<b>Kazanım/Kazanımlar:</b>	1. Katı basıncını etkileyen değişkenleri deneyerek keşfeder.
<b>Süre:</b>	40'+40'
<b>Gerekli Ön Hazırlık:</b>	Öğrencilere kuvvetin etkilerinden biri olan şekil değiştirme özelliği hakkında bilgi verilir. Uygulanan kuvvet ve yüzey alanı arasında nasıl bir bağlantı olduğu hakkında sorular sorularak tahminleri toplanır.
<b>Yöntem ve Teknikler:</b>	Problem çözme yöntemi, deney ve beyin fırtınası tekniği
<b>Kaynak Araç-Gereçler:</b>	Öğrencilere özdeş tuğlalar, geniş kap içerisinde yüzeyi düzlenmiş yumuşak kum, cetvel.
<b>Fiziksel Düzenlemeler:</b>	Öğrencileri iki farklı gruba ayırarak her bir gruba dört adet tuğla, kum havuzu, cetvel ve ölçümleri kaydedecekleri çizelgeler verilir.
<b>Süreç:</b>	<p style="text-align: right;">27/09/2022</p> <p>Sevgili günlük ben Elif; bugün çok mutluyum çünkü yarın en sevdiğim arkadaşım Şeyma'nın ablası evleniyor ve bu düğüne bizde davetliyiz. Evet, biz diyorum çünkü biz ayrılmaz bir üçlüyüz. Ben, Şeyma ve Zeynep.</p> <p>Hatta aramızda kalsın Şeyma ile kilolarımız ve ayakkabı numaralarımız bile aynı.</p> <p style="text-align: right;">28/09/2022</p> <p>Sevgili günlük yine ben. Sana bugün bomba haberlerim var. Eminim sende çok merak ediyorsun değil mi? Tamam tamam anlatıyorum. Ben abiye kıyafetimin altına topuklu bir ayakkabı giydim. Şeyma ise her zamanki gibi kot ve spor ayakkabısı. Herkes çok şıktı. Bugün düğünde çok eğlendik hem de çok. Ne halaylar çektik bir bilsen. Bir tarafta ben bir tarafta Şeyma ortada Zeynep'i görmeliydin? Kızcağızın sağ ayağına ben basıyorum sol ayağına Şeyma bir ben basıyorum bir Şeyma... Ama nedense Zeynep ben bastığımda canının çok yandığını söyledi. Kilo mu aldın sen kız dedi?</p>

Gelir gelmez tartıldık yoo kiloda almamışım. Şeyma'ya sordum o da kilo vermemiş hala aynı kilodayız.

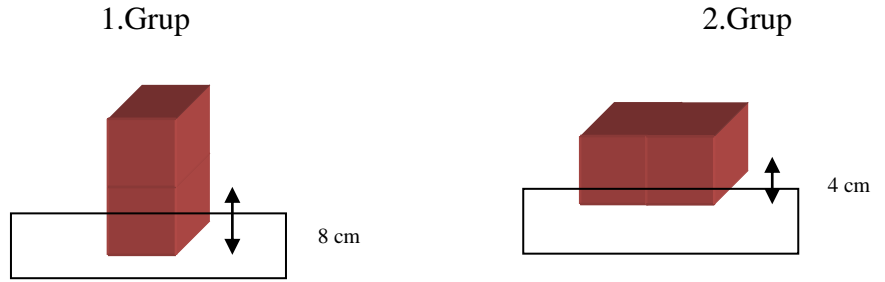
Neden acaba Zeynep'in ayağına bastığımda canı daha çok yandı bilemedim.

**Söz Sende:** Sence Zeynep'in ayağına Elif bastığında neden daha çok acı hissetti?

.....  
.....  
.....

### **Bir Etkinlik Yapalım:**

İki grup oluşturalım. Bu gruplara ikişer adet küp şeklinde özdeş tuğlalar, birer adet kum havuzu, birer adet cetvel verelim. Gruplara sadece verilen malzemeleri ve bu malzemelerinde tamamını deneyde kullanmak şartı ile kum havuzunda en derin izi oluşturmalarını isteyelim.



**Söz Sende:** Kumdaki izler ne ile ilişkilendirilebilir? Bu kumdaki izlerle yüzey alanı arasında bir ilişki var mıdır? Nasıl açıklarız?

.....  
.....  
.....

**Yaptığımız deneye göre aşağıdaki etkinliğin sorularını cevaplayınız.**

	1.GRUP	2.GRUP
Hangi grup kum havuzunda daha derin iz elde etmiştir?		
Hangi grubun deneyindeki basınç daha azdır?		
Hangi grubu Zeynep'in uyguladığına benzetebiliriz?		

Sevgili günlük uzun bir aradan sonra tekrar merhaba bugün karlı bir gündü. Bahçemiz karlarla dolup taşı. Markete gittim bir sürü şeyler aldım. Getirene kadar kollarım koşturdu desem yalan olmaz. Ama karlara basmak çok eğlenceli. Marketten gelirken şu dikkatimi çekti bahçedeki kara bıraktığım ayak izlerim artık daha derin ve daha belirginleşmişti. Hatta ayakkabı numaramı bile karda görüyordum.

**Söz Sende:** Sizce neden kardaki ayak izleri market dönüşünde daha belirgindi?

.....

.....

.....

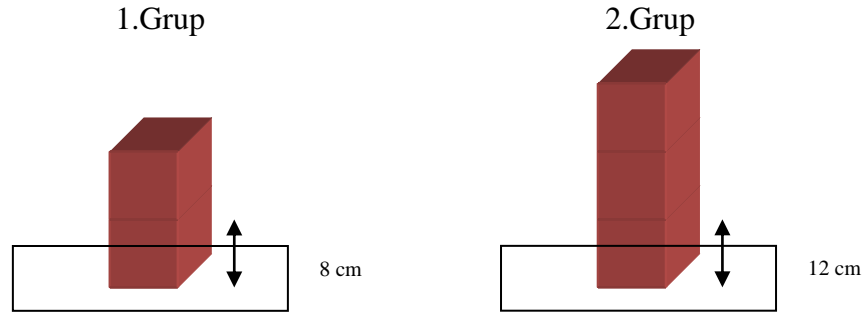
.....

.....

.....

**Bir Etkinlik Yapalım:**

İki grup oluşturalım. Bir gruba iki adet küp şeklinde özdeş tuğlalar, diğer gruba üç özdeş küp şeklinde tuğla verelim. Her iki gruba da birer adet kum havuzu, birer adet cetvel verelim. Gruplara sadece verilen malzemeleri ve bu malzemelerinde tamamını deneyde kullanmak şartı ve en fazla bir küp zeminde olmak şartı ile kum havuzunda en derin izi oluşturmalarını isteyelim.



**Söz Sende:** Kumdaki izler ne ile ilişkilendirilebilir? Bu kumdaki izlerle ağırlık arasında bir ilişki var mıdır? Nasıl açıklarız?

.....

.....

.....

**Yaptığımız deneye göre aşağıdaki etkinliğin sorularını cevaplayınız.**

		1.GRUP	2.GRUP	
	Hangi grup kum havuzunda daha derin iz elde etmiştir?			
	Hangi grubun deneyindeki basınç daha azdır?			
	Elif'in babasının bıçağı bilemesi işlemini hangi deney düzeneğindeki basınca benzetmek daha doğru olur?			
<p><b>Öğrendiklerinizi göz önünde bulundurarak katı basıncı ile ilgili aşağıda verilen tabloyu doldurunuz?</b></p>				
	<b>Soru</b>	<b>Artar</b>	<b>Azalı</b>	<b>Değişmez</b>
	Ağırlık aynı kalmak şartıyla yüzey alanı azaldıkça basınç nasıl değişir?			
	Yüzey alanı aynı kalmak şartıyla ağırlık arttıkça basınç nasıl değişir?			
	Ağırlık ve yüzey alanının aynı oranda artırılması basıncı nasıl etkiler?			
<p>Bu etkinlik sonucu katılarda basıncın cismin ağırlığı ve temas yüzey alanına bağlı olarak nasıl değiştiğini açıklayınız.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>				
<b>Değerlendirme</b>	<p>1- Katı basıncını artırmak için neler yapılabilir?</p> <p>2- Günlük hayatta katı basıncını artırmaya yönelik gözlemlediğiniz örnekler nelerdir?</p> <p>3- Katı basıncını azaltmak için neler yapılabilir?</p> <p>4- Günlük hayatta katı basıncını azaltmaya yönelik gözlemlediğiniz örnekler nelerdir?</p>			