

SORU 1: Mobil oyun uygulamalarında kullanılan renk grubunun, oyunların tercih edilmesine bir etkisinin olup olmadığı araştırılmak istenmektedir. Bunun için araştırma yığınınından 30 kişilik rasgele bir örneklem seçilmiştir. Bu kişilerden mobil oyunlarda tercih ettikleri renk kategorileri ve ilgili ölçek kullanılarak tercih puanları ölçülmüştür. İddiayı test etmek için yapılan analiz sonuçları aşağıda yer almaktadır.

Değişkenler

1. Renk: 1) %100 renkli 2) %50 renkli, 3) Siyah-beyaz
2. Tercih puanı (İlgili ölçekten elde edilen puan)

```
> by(soru7$Tercihpuan,soru7$Renk,summary)
```

```
soru7$Renk: %100renkli
  Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
  87.00  89.00  90.50   91.60  95.25   96.00
-----
soru7$Renk: %50renkli
  Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
  78.00  81.25  85.00   85.20  86.50   99.00
-----
soru7$Renk: Siyah-beyaz
  Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
  56.0   69.0   76.5   76.6   84.0   98.0
```

```
> leveneTest(Tercihpuan~Renk,data=soru7)
```

```
Levene's Test for Homogeneity of Variance (center = median)
  Df F value Pr(>F)
group 2  3.2688 0.05354 .
  27
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

```
> anova<-aov(Tercihpuan~Renk,data=soru7)
```

```
> summary(anova)
```

```
              Df Sum Sq Mean Sq F value    Pr(>F)
Renk           2   1133    566.5    8.799 0.00114 **
Residuals     27   1738     64.4
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

```
> by(soru7$Tercihpuan,soru7$Renk,shapiro.test)
soru7$Renk: %100renkli
```

Shapiro-Wilk normality test

```
data: dd[x, ]
W = 0.86408, p-value = 0.08524
```

```
soru7$Renk: %50renkli
```

Shapiro-Wilk normality test

```
data: dd[x, ]
W = 0.90141, p-value = 0.227
```

```
soru7$Renk: Siyah-beyaz
```

Shapiro-Wilk normality test

```
data: dd[x, ]
W = 0.97735, p-value = 0.9494
```

```
> TukeyHSD(anova)
```

Tukey multiple comparisons of means
95% family-wise confidence level

```
Fit: aov(formula = Tercihpuan ~ Renk, data = soru7)
```

```
$Renk
              diff      lwr      upr    p adj
%50renkli-%100renkli -6.4 -15.29729  2.4972884 0.1941234
Siyah-beyaz-%100renkli -15.0 -23.89729 -6.1027116 0.0007780
Siyah-beyaz-%50renkli -8.6 -17.49729  0.2972884 0.0596448
```

Yukarıdaki analiz sonuçlarına göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- a) Tercih ölçeğinden alınan puan ortalamalarının renk grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farka sahip olup olmadığını test etmek için hangi istatistiksel yöntem kullanılmalıdır? Hipotezleri nelerdir? Yazınız.
- b) “a” şıkında ifade edilen yöntem için gerekli varsayımları yazınız. Varsayımlara ilişkin hipotezleri ifade ederek bu varsayımların sağlanıp sağlanmadığını açıklayınız.
- c) a” şıkında ifade ettiğiniz istatistiksel hipotezi test ediniz ve sonucu yorumlayınız. Hipotez testi sonucuna göre bir sonraki aşamada ne yapmanız gerekir. Gerekliyse ilgili analizi çıktı göre sonuçlarını yorumlayınız.