Bölüm I: 6 Adet TYMM Çoktan Seçmeli Soru | Bölüm II: 4 Adet Yapılandırılmış Açık Uçlu Görev ve Tanılayıcı Ağaç

Bölüm I — Çoktan Seçmeli Bağlam Temelli Sorular (Soru 1 – 6)

Soru 1: İş Yerine Ulaşım Türü ve Zamanında Varış Tablosu

Çoktan Seçmeli

Bir teknoloji merkezindeki 200 çalışanın ulaşım tercihi ile sabah mesaisine zamanında varış durumları aşağıdaki eksik çapraz tabloda toplanmıştır.

Ulaşım \ Zamanlama	Zamanında	Gecikmeli	Toplam
Yürüyüş	68	?	**80**
Servis Aracı	?	42	**?**
Toplam	**146**	**?**	**200**

Tablo eksiksiz tamamlandığında, servis aracıyla gelip mesaiye zamanında yetişenlerin, tüm servis aracı kullanıcıları içindeki koşullu göreli sıklığı yüzde kaçtır?

A) 39 **B)** 55 **C)** 60 **D)** 65 **E)** 78

Soru 2: 8 Ölçüte Uygun Araştırma Sorusu Seçimi

Çoktan Seçmeli

Enerji verimliliği projesi kapsamında bir ilçe millî eğitim müdürlüğü iki kategorik değişken arasındaki ilişkiyi araştıracak bir anket sorusu seçecektir.

Buna göre, aşağıdaki sorulardan hangisi 8 istatistiksel araştırma ölçütünün tamamını karşılar?

A) Bazı gençlerin elektrik faturası (TL) ile oda sayısı ilişkili midir?

B) İlçemizdeki 10. sınıf öğrencilerinin ısınma sistemi türü ile enerji tasarruf eğitimi alma durumu ilişkili midir?

C) Öğrenciler hangi aydınlatma rengini daha çok sevmektedir?

D) Antik kent sakinlerinin ısınma aracı tercihi ile ev tipi ilişkili midir?

E) İlçemizdeki canlıların insan olma durumu ile ısı yalıtımı tercihi ilişkili midir?

Soru 3: İki Atölyede Ham Sayı vs Koşullu Yüzde Kıyaslaması

Çoktan Seçmeli

Bir meslek atölyesinin Sabah grubunda bulunan 80 kursiyerin 56'sı, Akşam grubunda bulunan 120 kursiyerin ise 72 'si dönem projesini tamamlamıştır.

Buna göre, kursiyerlerin proje tamamlama başarı oranlarına ilişkin aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) Akşam grubu 72 kişi tamamladığı için oransal olarak daha başarılıdır.

B) İki grubun başarı yüzdesi eşit ve %64'tür.

C) Sabah grubunun başarısı %65, Akşam grubunun %70'tir.

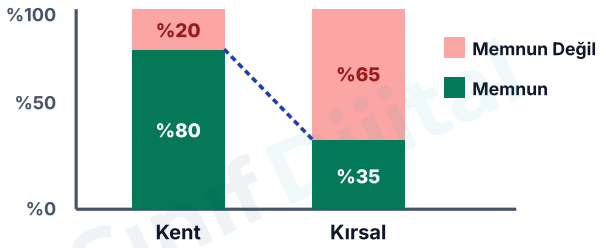
D) Kursiyer sayıları eşit olmadığı için yüzdeler karşılaştırılamaz.

E) Sabah grubu (%70), Akşam grubundan (%60) oransal olarak daha başarılıdır.

Soru 4: Kent ve Kırsalda İnternet Memnuniyeti Yığılmış Grafiği

Çoktan Seçmeli

Bir bölgedeki yerleşim türü (Kent / Kırsal) ile fiber internet hizmetinden memnuniyet durumu arasındaki dağılım %100 yığılmış sütun grafiğiyle aşağıda verilmiştir.



Buna göre, grafikteki koşullu yüzdeler dikkate alındığında çıkarılabilecek en doğru istatistiksel karar hangisidir?

A) Koşullu memnuniyet oranları arasında belirgin fark (%80 vs %35) olduğundan yerleşim türü ile memnuniyet ilişkilidir.

B) Kentte memnun olanların sayısı kırsaldakinin kesinlikle 2 katından fazladır.

C) Her iki sütun boyu eşit olduğu için değişkenler tamamen bağımsızdır.

D) Kırsal bölgede internet kullanıcısı kentten sayıca daha azdır.

E) Grafik yalnızca tek kategorik değişkenli bir dağılımı özetlemektedir.

Soru 5: Şehir Kütüphanesinde Payda Değişimi

Çoktan Seçmeli

Bir halk kütüphanesinin 250 üyesiyle yapılan ankette 'Sesli Kitap' tercih eden üye sayısı 100 olup, bunların 65'i Üniversite öğrencisidir. Kütüphanedeki toplam Üniversite öğrencisi sayısı ise 130'dur.

Buna göre, Sesli Kitap seçen Üniversite öğrencilerinin Üniversite öğrencileri içindeki yüzdesi ile Sesli Kitap seçenler içindeki yüzdesi sırasıyla kaçtır?

A) %26 – %50 **B)** %50 – %26 **C)** %50 – %65 **D)** %65 – %50 **E)** %65 – %26

Soru 6: Veri Toplama Planı ve KVKK Denetimi

Çoktan Seçmeli

Bir araştırma komisyonu iki kategorik değişkenli veri toplama ve analiz süreçleriyle ilgili beş temel ilke belirlemiştir; ancak bunlardan biri hatalıdır.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) İkincil dijital verilerde bilimsel kaynak/atıf gösterilmelidir.

B) Anketlerde katılımcıların gönüllü onamı alınmalıdır.

C) Tablo göreli sıklığı hesaplanırken payda genel toplam N 'dir.

D) Farklı evren gruplarını karşılaştırırken ham frekanslar yeterlidir; yüzdeye gerek yoktur.

E) Raporlamada kişisel veriler KVKK 6698 gereği anonimleştirilir.

Bölüm II — Yapılandırılmış Açık Uçlu Görevler ve Tanılayıcı Ağaç (Soru 7 – 10)

Soru 7: Kütüphane Kaynak Tercihi Tablo & Payda Dönüşümü

Çok Adımlı Açık Uçlu

200 kütüphane üyesinin eğitim düzeyi (Lise: 80, Üniversite: 120) ve okuma kaynağı tercihine göre sayılar verilmiştir: Lise üyelerinin 48'i Dijital, 32'si Basılı; Üniversite üyelerinin 42'si Dijital, 78'i Basılı seçmiştir.

a) Tablodaki boş bırakılan genel toplamı ve **satıra göre koşullu göreli sıklıkları (%)** hesaplayarak tamamlayınız.

Eğitim \ Tercih	Dijital Sayı (%)	Basılı Sayı (%)	Satır Toplamı (%)
Lise	48 ( )	32 ( )	80 (%100)
Üniversite	42 ( )	78 ( )	120 (%100)
Genel Toplam	90	110	200

b) Tabloya göre eğitim düzeyi ile okuma kaynağı tercihi arasında ilişki olup olmadığını koşullu yüzdeleri karşılaştırarak yorumlayınız.

Soru 8: Araştırma Sorusu Denetimi ve Yansız Plan Kurma

Çok Adımlı Açık Uçlu

Bir öğrenci şu soruyu önermiştir: *'Gençlerin günlük ekran süresi (dakika) ile okuduğu kitap türü arasında ilişki var mıdır?'* Veriyi ise yalnızca bir e-spor turnuvası salonundan toplamayı planlamıştır.

a) Önerilen soruda 8 araştırma sorusu ölçütünden ihlal edilen **iki** temel kusuru (evren açıklığı ve değişken türü açısından) belirleyiniz.

b) Soruyu '10. sınıf öğrencileri' evreninde **iki kategorik değişkenli** geçerli bir araştırma sorusu olarak yeniden yazınız.

c) Verinin yalnızca e-spor salonundan toplanmasının yaratacağı yanlılığı açıklayıp yansız bir toplama planı öneriniz.

Soru 9: Grup Hacmi Tuzağı ve Bağımsızlık Duyarlılık Analizi

Çok Adımlı Açık Uçlu

Bir ilçedeki okul sağlığı taramasında Kırsal okuldan $N_1 = 60$ öğrenci (42'si düzenli kahvaltı yapıyor) ve Merkez okuldan $N_2 = 140$ öğrenci (70'i düzenli kahvaltı yapıyor) incelenmiştir.

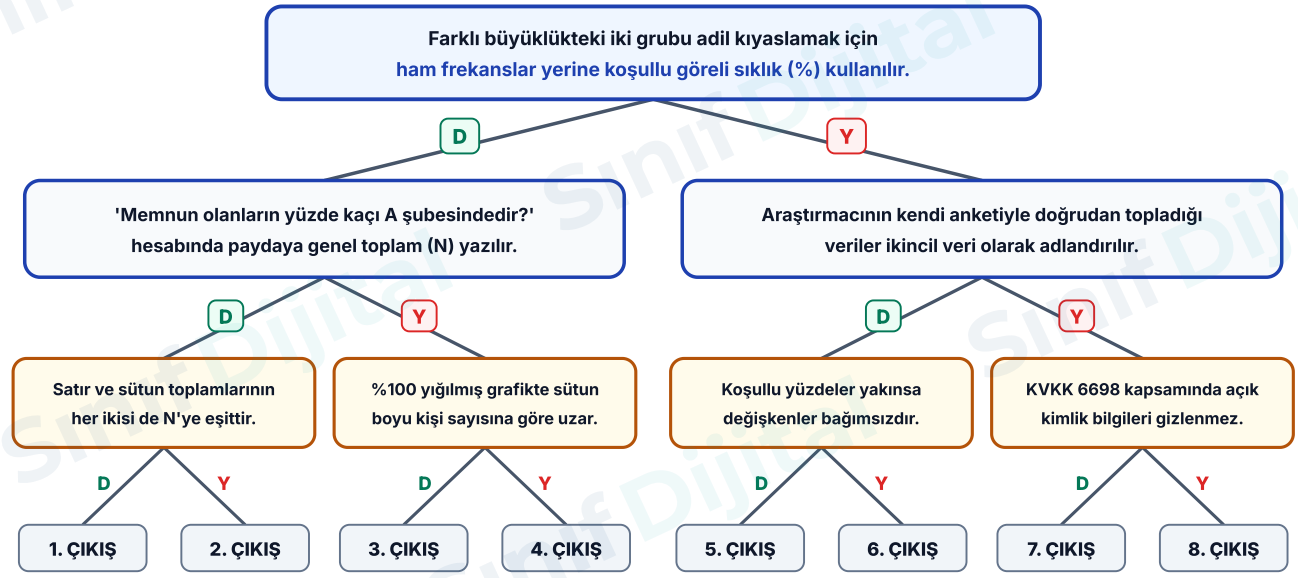
a) Bir yorumcu *'Merkez okulda 70 > 42 olduğu için Merkez'de kahvaltı alışkanlığı daha yaygındır'* demiştir. Koşullu göreli sıklıkları hesaplayarak bu yorumu çürütünüz.

b) Toplam 200 öğrencinin 112'si ($\%56$) kahvaltı yaptığından, eğer okul türü ile kahvaltı alışkanlığı tamamen **bağımsız** olsaydı Kırsal okuldan kaç öğrencinin düzenli kahvaltı yapması beklenirdi?

Soru 10: İki Kategorik Değişkenli Veriler Tanılayıcı Dallanmış Ağacı

8 Çıkışlı D/Y Ağacı

En üstteki ifadeden başlayarak her adımda **Doğru (D)** veya **Yanlış (Y)** kararını veriniz ve okları takip ederek sekiz çıkıştan birine ulaşınız.



a) Tüm adımları doğru değerlendirdiğinizde hangi çıkışa ulaştığınızı yazınız.

b) Ulaştığınız çıkışa ilerlerken karşılaştığınız yanlış ifadelerin doğrusunu gerekçesiyle yazınız.