

İSTATİSTİK OKURYAZARLIĞI VE DEĞİŞEBİLİRLİK

TEST 1 (Kazanım Odaklı - Zorluk: 0-4)

1. Gazetelerde, haberlerde veya reklamlarda karşımıza çıkan grafikleri, tabloları ve istatistiksel verileri doğru anlayıp yorumlayabilme becerisine ne ad verilir?

- A) Veri Toplama B) İstatistik Okuryazarlığı
C) Hedef Kitle D) Anketörlük

2. İyi bir istatistik okuryazarı olan bir öğrenci, karşısına çıkan bir sütun grafiğini incelerken **ilk olarak** nereye dikkat etmelidir?

- A) Eksenlerin isimlerine ve sayıların nereden başladığına
B) Sütunların renklerine
C) Grafiğin kağıttaki büyüklüğüne
D) Çizgilerin kalınlığına

3. Verilerin gruptan gruba, zamandan zamana veya kişiden kişiye farklılık göstermesi durumuna istatistikte ne ad verilir?

- A) Veri Sabitliği B) Grafiğin Yanlışığı
C) Anket Hatası D) Verilerin Değişebilirliği

4. Aşağıdakilerden hangisi "Verilerin Değişebilirliği" kavramına uygun bir örnektir?

- A) Bir haftanın her zaman 7 gün olması
B) Bir üçgenin iç açılarının toplamının her zaman 180 derece olması
C) Bir şehirdeki günlük sıcaklık değerlerinin her gün farklı olması
D) Bir saatin 60 dakika olması

5. Sütun grafiklerinde sayı eksenini 0 (sıfır) yerine daha büyük bir sayıdan başlatılırsa, bu grafik okuyucuda nasıl bir etki yaratır?

- A) Aralarındaki küçük bir fark bile çok büyükmüş gibi görünerek yanıltır.
B) Verilerin daha net anlaşılmasını sağlar.
C) Sütunlar eşit boyda görünür.
D) Grafiğin daha doğru olmasını sağlar.

6. Aynı araştırma sorusunu 5/A sınıfına ve 8/A sınıfına sorduğumuzda farklı veriler elde ediyoruz. Bu durum neyin göstergesidir?

- A) Araştırma sorusunun yanlış olduğunun
B) Sınıfların yalan söylediğinin
C) Hedef kitle değiştikçe verilerin değiştiğinin
D) Anket yapmanın gereksiz olduğunun

7. Reklam panosunda "Diş hekimlerinin %100'ü bizim macunumuzu öneriyor!" yazmaktadır. Ancak araştırmanın sadece 2 diş hekimiyle yapıldığı anlaşılmıştır. Bu reklama istatistik okuryazarı olarak nasıl yaklaşmalıyız?

- A) Reklama hemen inanmalıyız.
B) Örneklemin çok küçük olduğunu ve bizi yanılttığını anlamalıyız.
C) Diş macununun kaliteli olduğunu düşünmeliyiz.
D) Matematiksel olarak %100 olduğu için doğrudur.

8. İstatistiksel araştırma sürecinde "Değişebilirlik (Varyasyon)" neden önemlidir?

- A) Matematiği zorlaştırmak için
- B) İnsanları yanıltmak için
- C) Verileri tek bir sonuca indirmek için
- D) Herkesin farklı özelliklere ve fikirlere sahip olabileceğini görmek için

9. Ali'nin matematik sınavlarından aldığı notlar sırasıyla 60, 85, 70, 95 ve 80'dir. Ali'nin notları hakkında hangisi söylenebilir?

- A) Notlarında değişebilirlik vardır.
- B) Notları her zaman artmıştır.
- C) Notlarında değişebilirlik yoktur.
- D) Hep aynı notu almıştır.

10. Televizyonda "Okulumuzdaki öğrencilerin en sevdiği meyve karpuzdur." diyen bir öğrencinin, bu veriyi yazın elde etmiş olma ihtimali kışın elde etmiş olma ihtimalinden daha yüksektir. Bu durum verinin neye göre değiştiğini gösterir?

- A) Hedef Kitleye göre
- B) Zamana (Mevsime) göre
- C) Anketöre göre
- D) Okul türüne göre

11. Bir grafikte eksen aralıkları (örneğin 0, 10, 50, 500 şeklinde) eşit olarak artmıyorsa bu grafik hakkında ne düşünmeliyiz?

- A) Kesinlikle çok doğru bir grafikdir.
- B) Renkleri güzel seçilmiştir.
- C) Matematikçiler böyle çizer.
- D) Çizim hatalıdır ve bizi yanıltabilir.

12. Bir araştırma sonucunu yorumlarken aşağıdakilerden hangisini yapmak istatistik okuryazarlığına **aykırıdır**?

- A) Verilerin nereden alındığına bakmak
- B) Eksen isimlerini kontrol etmek
- C) Grafiğin başlığına bakıp veriyi incelemeden inanmak
- D) Sütunların başlangıç değerlerini incelemek

13. Hangi verilerde değişebilirlik **görülmez**?

- A) Türkiye'nin illerinin nüfusu
- B) Türkiye'nin bölgelerinin sayısı (7 Bölge)
- C) Ankara'da günlere göre barajların doluluk oranı
- D) Sınıftaki öğrencilerin kütleleri

14. Bir sınıftaki 10 öğrenciye "En sevdiğiniz hayvan nedir?" diye sorulmuştur. Alınan cevaplar Kedi, Köpek, Kedi, Balık, Kuş, Kedi... şeklinde devam etmektedir. Bu çeşitlilik neyin sonucudur?

- A) Sabit Veri
- B) Hatalı Anket
- C) Sayısal Veri
- D) Veri Değişebilirliği

15. Bir mağaza, iki ürünü arasındaki küçük satış farkını çok büyük göstermek istiyor. Bunu yapmak için sütun grafiğini nasıl çizer?

- A) Dikey eksen (Sayıları) 0'dan değil, daha yüksek bir sayıdan başlatır.
- B) İki sütunu da aynı renge boyar.
- C) Eksenleri hiç isimlendirmez.
- D) Daire grafiği kullanır.

16. Medya okuryazarlığı ile İstatistik okuryazarlığı arasındaki en temel bağ nedir?

- A) İkisi de tamamen bilgisayarla ilgilidir.
- B) İkisinde de sadece resim çizilir.
- C) İkisi de haberlerdeki ve reklamlardaki sayısal verilerin bizi manipüle etmesini (yanıltmasını) engeller.
- D) Birbiriyle alakası yoktur.

İSTATİSTİK OKURYAZARLIĞI VE DEĞİŞEBİLİRLİK

TEST 2 (Kazanım Odaklı - Zorluk: 2-6)

1. Daire grafiklerinde oranları yanıltıcı göstermek için bazen 3 boyutlu (3D) grafikler kullanılır. Bu durumun sebebi nedir?

- A) Çiziminin çok kolay olması
- B) Önde duran dilimi hacminden dolayı gerçeğinden çok daha büyük göstermesi
- C) Sadece siyah beyaz çizilebilmesi
- D) Daha az yer kaplaması

2. Bir sporcunun bir hafta boyunca her gün içtiği su miktarları şöyledir: 2L, 2.5L, 2L, 3L, 2.5L, 3.5L, 2L. Bu veriler incelendiğinde aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Su miktarı her gün sabittir.
- B) Sadece iki farklı veri vardır.
- C) Tüketilen su miktarında bir değişebilirlik söz konusudur.
- D) Hafta sonu daha az su içilmiştir.

3. İstatistiksel sonuçları yorumlarken "Bence", "Belki de", "Sanırım" gibi ifadeler kullanmak yerine neye güvenmeliyiz?

- A) Kendi duygularımıza
- B) Medyadaki başlıklara
- C) Anketörün kişisel fikrine
- D) Sayılara, elde edilen net verilere ve grafiklere

4. "Türkiye'de en çok tercih edilen araba rengi beyazdır." çıkarımına ulaşan bir araştırmacı, bu değişebilirlik gösteren veriyi toplarken kimi hedef kitle olarak seçmiş olabilir?

- A) Tüm Türkiye'yi temsil edecek farklı şehirlerden araç sahiplerini
- B) Sadece kırmızı araba satan bir bayiyi
- C) Sadece bisiklet kullanıcılarını
- D) 5. sınıf öğrencilerini

5. Bir araştırmada, iki marka deterjanın temizleme gücü karşılaştırılmıştır. Grafikte iki markanın puanı 98 ve 99'dur ancak sütun boyları arasında yarı yarıya fark çizilmiştir. Bu grafik türüne ne ad verilir?

- A) Kusursuz Grafik
- B) Çizgi Grafiği
- C) Yanıltıcı Grafik
- D) Eşit Grafik

6. Bir mahalledeki hane halkı sayısı verileri toplanmıştır. Evlerde yaşayan kişi sayıları 2, 3, 4, 3, 5, 2, 4 şeklindedir. Verilerdeki bu farklılık istatistikteki hangi temel kavramla açıklanır?

- A) Ortalama
- B) Değişebilirlik (Varyasyon)
- C) Sabitlik
- D) Yüzde hesaplama

7. Eęer bir haberde sunulan istatistiksel grafik, araştırma verileriyle uyuşmuyorsa iyi bir istatistik okuryazarı olarak tutumumuz ne olmalıdır?

- A) Grafiğin tarafı veya hatalı olduğunu anlar, habere şüpheyle yaklaşırız.
- B) Haberi hemen arkadaşlarımızla paylaşıırız.
- C) Grafiğe inanır, verilerin yalan olduğunu düşünürüz.
- D) Haber kanalını tebrik ederiz.

8. Aşağıdaki durumlardan hangisi hedefe göre verinin **değişebilirliğine** güzel bir örnektir?

- A) 2×2 işleminin sonucunun her yerde 4 olması
- B) Bir karenin 4 köşesinin olması
- C) Yaşadığımız şehirdeki yağış miktarının yıllara göre farklılık göstermesi
- D) Bir günün 24 saat olması

9. A, B ve C markalarının pazar payları sırasıyla %10, %40 ve %50'dir. Bir daire grafiğinde A markasını C markasından daha büyük gösteren bir çizim için ne söylenebilir?

- A) İstatistik okuryazarlığına sığmayan, manipülatif (yanıltıcı) bir çizimdir.
- B) Çok doğru bir çizimdir.
- C) Markaların renklerine göre değişir.
- D) A markası daha çok sevilmektedir.

10. Bir otoparktaki arabaların renkleri: Beyaz, Siyah, Kırmızı, Beyaz, Beyaz, Siyah, Gri... şeklindedir. Araç renklerinin tek bir renk olmaması istatistikteki hangi kavramdır?

- A) Yanıltıcılık
- B) Veri değişebilirliği
- C) İmkansızlık
- D) Sabit veri

11. Bir firma ürettiği kedi mamasını tanıtmak için "Kedilerin %95'i bu mamayı yedi!" demektedir. Bu bilginin **güvenilir** olabilmesi için bilmemiz gereken en önemli şey nedir?

- A) Kedilerin rengi
- B) Mamanın fiyatı
- C) Bu testin toplam kaç kedi üzerinde yapıldığı (örneklem büyüklüğü)
- D) Kutunun tasarımı

12. Sütun grafiğinde dikey eksenin (sayıların olduğu eksen) eşit aralıklarla artmaması neye sebep olur?

- A) Grafiğin çok daha güzel görünmesine
- B) Kağıttan tasarruf edilmesine
- C) Renklerin canlı görünmesine
- D) Veriler arasındaki farkın yanlış algılanmasına

13. "Ahmet'in 5 günlük adım sayıları: 5000, 7500, 6000, 8000, 5500." Bu verilerdeki değişebilirliği en iyi açıklayan yorum hangisidir?

- A) Ahmet'in günlük fiziksel aktivitesi günden güne değişmektedir.
- B) Ahmet sürekli yürümektedir.
- C) Adım sayıları yanlıştır.
- D) Her gün aynı adımı atmıştır.

14. Grafikler, verileri sadece özetlemek için değil, bazen insanları yönlendirmek için de kullanılır. Bu yönlendirmeden (algı yönetiminden) korunmanın yolu nedir?

- A) Televizyon izlememek
- B) İstatistik okuryazarı olmak ve eksenleri dikkatlice incelemek
- C) Sadece daire grafiklerine bakmak
- D) Matematik dersini dinlememek

15. Bir hastaneye günün farklı saatlerinde gelen hasta sayısının farklı olması aşağıdakilerden hangisinin bir sonucudur?

- A) Örneklem Hatası
- B) Medya Yanıltması
- C) Yanlış Anket
- D) Zamana bağlı değişebilirlik

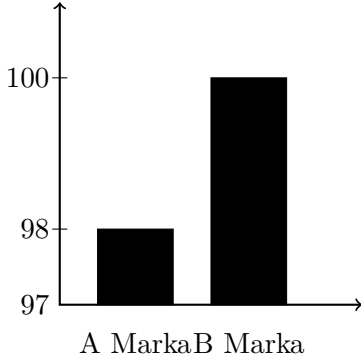
16. Bir anket sorusu "Dünyanın en güzel şehri olan İstanbul'u seviyor musunuz?" şeklindedir. Bu anketin istatistiksel açıdan sorunu nedir?

- A) Şehir ismi verilmemesi
- B) Şıkların bulunmaması
- C) Sorunun yönlendirici ve taraflı olması
- D) Verilerin değişebilirliği

İSTATİSTİK OKURYAZARLIĞI VE DEĞİŞEBİLİRLİK

TEST 3 (Beceri Temelli Görseller - Zorluk: 1-5)

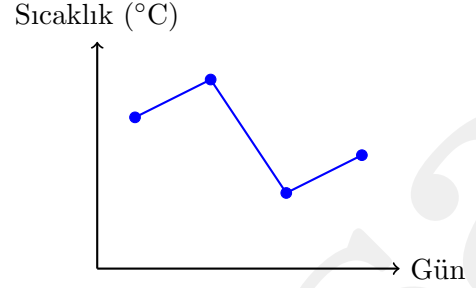
1.



Yukarıdaki grafikte B markasının sütunu, A markasının sütununun 3 katı uzunluğunda çizilmiştir. Oysa aralarındaki sayısal fark sadece 2'dir. Bu grafiğin **yanıltıcı** olmasının sebebi nedir?

- A) Farklı renkler kullanılması
- B) Dikey eksenin 0'dan başlamayıp 97'den başlaması
- C) Sütunların kalın olması
- D) A markasının daha iyi olması

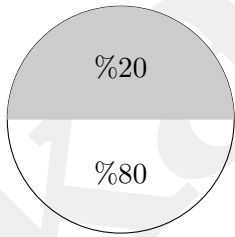
3.



Yukarıdaki çizgi grafiği bir şehrin 4 günlük sıcaklığını gösteriyor. Sıcaklığın her gün inip çıkması istatistikte neyi ifade eder?

- A) Hatalı ölçümü
- B) Küresel ısınmayı
- C) İklimin sabitliğini
- D) Verilerin değişebilirliğini

2.



Yukarıdaki daire grafiği bir seçim sonucunu göstermektedir. Bu grafikte ilgili istatistiksel hata aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Siyah beyaz olması
- B) Çemberin tam yuvarlak olmaması
- C) %20'lik oranın görselde pastanın yarısını (%50) kaplaması
- D) Hiçbir hata yoktur

4. Bir okul temsilcisi adayı, afişine "Okuldaki herkes bana oy verecek!" yazdırmıştır. Ancak sadece en yakın 3 arkadaşına sormuştur. Adayın düştüğü istatistiksel hata nedir?

- A) Örneklemin (hedef kitlenin) çok küçük ve taraflı olması
- B) Yanlış renk kullanılması
- C) Seçimlerin ertelenmesi
- D) Soru sormayı unutmaması

5. Bir sütun grafiğinde pillerin ömürleri karşılaştırılmaktadır. Grafikte "X Pili" çok uzun, "Y Pili" çok kısa çizilmiştir. Ancak eksenlerde hiçbir **sayı değeri yoktur**. Bu durumda istatistik okuryazarı ne düşünmelidir?

- A) X pili kesinlikle çok iyidir.
- B) Sayı ölçeği olmadığı için bu grafik bilimsel bir kanıt sayılamaz, algı yaratmaktadır.
- C) Y pili hemen biter.
- D) Sütunlar güzel çizilmiştir.

6. Ayşe hafta içi günlerde sırasıyla 10, 15, 12, 20, 15 sayfa kitap okumuştur. Bu verilerin aynı olmaması (değişmesi) Ayşe'nin okuma alışkanlığı hakkında neyi gösterir?

- A) Günlük okuma süresinde değişebilirlik olduğunu
- B) Ayşe'nin hiç kitap okumadığını
- C) Kitapların sayfa sayısının azaldığını
- D) Pazartesi günlerinin uzun olduğunu

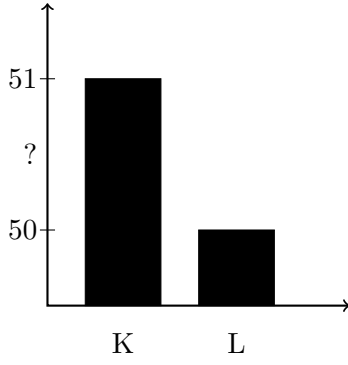
7. Satış rakamlarını övmek isteyen bir müdür grafiğini hazırlarken ayları Ocak, Mart, Temmuz, Aralık şeklinde düzensiz sıçramalarla tabloya koymuştur. Bu durum neden sakıncalıdır?

- A) Aylar büyük harfle başlamalıdır.
- B) Sadece yaz ayları konmalıdır.
- C) Aradaki ayların verilerini gizleyerek eğilimi (artış/azalış) yanıltıcı göstermiştir.
- D) Tablo çok kısadır.

8. Bir anket formu dolduruyorsunuz. Sorulardan biri: "Böyle kötü bir filmi beğendiğinizi söylemeyeceksiniz herhalde?" şeklindedir. Bu soru tipi için ne söylenir?

- A) Mükemmel bir istatistik sorusudur.
- B) Yönlendiricidir, objektif veri sağlamaz.
- C) Seçenekleri çok fazladır.
- D) Sayısal veri toplar.

9.



Yukarıdaki grafikte eksenlerdeki ardışık sayılar (50 ve 51) arasındaki mesafe çok açık tutularak L markası ile K markası arasında uçurum varmış gibi gösterilmiştir. Bu bir:

- A) İstatistiksel manipülasyondur (Yanıltmadır).
- B) Başarılı bir matematik çizimidir.
- C) Veri değişebilirliğidir.
- D) Daire grafiği hatasıdır.

10. Sınıftaki arkadaşlarınızın boylarını ölçtünüz. Boyların 130 cm ile 145 cm arasında farklı farklı değerler aldığını gördünüz. Boy uzunluklarının farklılık göstermesi ne ile ifade edilir?

- A) Hatalı metre
- B) Sabit İstatistik
- C) Verilerin Değişebilirliği
- D) Grafik Çizimi

11. Bir sütun grafiğinde sütunların genişlikleri birbirinden farklı çizilirse bu neye yol açar? (Örneğin biri incecik, diğeri çok kalın)

- A) Renk uyumuna
- B) Kalın olanın görsel olarak daha büyükmüş algısı yaratıp yanıltmasına
- C) Sayıların büyümesine
- D) Doğruluğun artmasına

12. TÜİK verilerine bakarak Türkiye'deki tarım alanlarının azaldığını söyleyen biri, istatistik okuryazarlığının hangi özelliğini kullanmaktadır?

- A) Hazır ve güvenilir veri kaynaklarını yorumlayabilme
- B) Taraflı anket oluşturma
- C) Verileri gizleme
- D) Yanıltıcı grafik çizme

13. "Sabahları kahvaltıda ne yersiniz?" sorusuna verilen yanıtlar peynir, zeytin, yumurta, poğaç vb. çeşitlilik göstermektedir. Bu çeşitlilik istatistikte neyi sağlar?

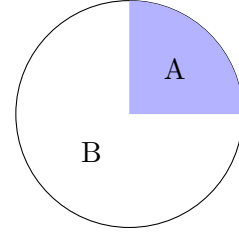
- A) Hata oranını artırır.
- B) Anketin iptal olmasını sağlar.
- C) Boy uzunluğunu ölçer.
- D) Verilerin değişebilirliğini ve gruplandırılabilmesini sağlar.

14. Reklamlarda sıklıkla kullanılan "Uzmanların %90'ı bunu öneriyor!" ifadesinde istatistiksel bir şüphe duymamızın **nedeni** ne olmalıdır?

- A) %90 çok küçük bir sayıdır.
- B) Uzmanların ne giydiğini bilmiyoruz.
- C) Örneklem (kaç uzmana sorulduğu ve uzmanlık alanları) gizlenmiştir.
- D) %100 olmadığı için.

15. Aşağıdaki cümlelerden hangisi istatistik okuryazarı bir bireye aittir? 16.

- A) Gazetede ki her grafiğe hemen inanırım.
- B) Grafiğin eksenlerini ve verilerin kaynağını kontrol ederim.
- C) Grafikteki en uzun sütun her zaman benim için doğrudur.
- D) Verilerin değişebilmesi araştırmanın yanlış olduğunu gösterir.



B = %50, A = %50

Grafiğin altındaki yazı ile çizim arasındaki uyumsuzluk nedir?

- A) A ve B harfleri İngilizcedir.
- B) Çember yamuktur.
- C) Yazıda A %50 denmiş ancak görselde A kısmı %25 (çeyrek) çizilerek manipülasyon yapılmıştır.
- D) Mavi renk %50'yi temsil edemez.

İSTATİSTİK OKURYAZARLIĞI VE DEĞİŞEBİLİRLİK

TEST 4 (Beceri Temelli / Yeni Nesil - Zorluk: 4-8)

1. Bir araştırmacı "Okuldaki öğrencilerin haftalık harçlıkları ne kadardır?" sorusuna yanıt arıyor. Topladığı veriler 50 TL, 100 TL, 75 TL, 200 TL, 50 TL şeklindedir. Verilerdeki bu çeşitliliği sağlayan ve istatistiğin temelini oluşturan özellik nedir?

- A) Ortalama B) Verilerin değişebilirliği
C) Sütun grafiği D) Yönlendirme

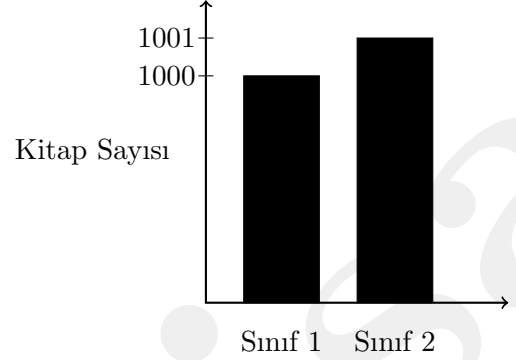
2. A şirketi, B şirketine karşı kendi ürününü övmek için bir grafik hazırlamıştır. Ancak kendi ürününün sütununu çok geniş(kalın), B şirketinin sütununu ipince çizmiştir. Sayısal değerler aynı olsa bile bu tasarımın amacı nedir?

- A) Kağıda sığdırmak
B) B şirketinin ince olmasını sağlamak
C) Görsel bir yanılsama ile kalın olan A ürününün daha büyük/başarılı olduğu algısını yaratmak
D) Matematiksel doğruluğu sağlamak

3. Ali bir haftalık tatilde her gün aynı saatte uyanmış, her gün aynı saatte kahvaltı yapmıştır. "Ali'nin tatildeki uyanma saatleri" verileri için ne söylenebilir?

- A) Çok değişkendir.
B) Yanıltıcı grafiklerdir.
C) İstatistiksel bir hatadır.
D) Verilerde değişebilirlik yoktur (Sabittir).

4.



Yukarıdaki grafikte Sınıf 2, Sınıf 1'den çok daha başarılı görünmektedir. Oysa aralarındaki fark sadece 1 kitaptır. Bu görsel hile nasıl yapılmıştır?

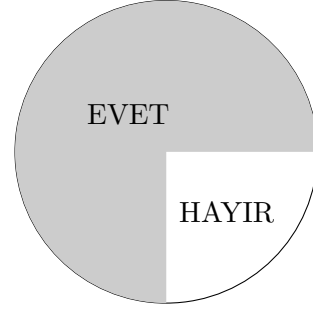
- A) Dikey eksen 0'dan değil, 999'dan (veya çok yüksekten) başlatılmış ve ölçek daraltılmıştır.
B) Sınıf 2 daha çok kitap okumuştur.
C) Sütunlar sarıya boyanmıştır.
D) İsimler yanlışdır.

5. Bir diş macunu reklamında "Tüketicilerin %85'i bizi tercih ediyor!" deniyor. Ancak ekranın en altında küçük yazıyla "(Toplam 20 kişi ile yapılmıştır)" ibaresi var. İyi bir istatistik okuryazarı bu durumu nasıl yorumlar?

- A) Örneklem (hedef kitle) tüm tüketicileri temsil edemeyecek kadar küçük olduğu için bu oran yanıltıcıdır ve genellenemez.
B) Kesinlikle doğru bir bilgidir, hemen alınmalıdır.
C) 20 kişi çok büyük bir sayıdır.
D) %85 oranı gerçeği yansıtır.

6. Hangi durumda verilerin değişebilirliğinin **daha 8. fazla** (geniş bir aralıktaki) olması beklenir?

- A) 5. Sınıf A şubesindeki öğrencilerin yaşları
- B) Bir devlet hastanesine gelen hastaların yaşları
- C) Bir basketbol takımındaki ilk 5 oyuncunun sahada kalma sayıları
- D) Bir haftadaki Salı günlerinin sayısı



HAYIR: %75, EVET: %25

7. Bir okulda "Okul forması zorunlu olmalı mı?" anketi yapılıyor. Anket sadece formaları satan mağazanın sahiplerine yapılıyor. Bu araştırmanın istatistiksel geçerliliği için ne söylenir?

- A) Çok geçerlidir, esnaf bilir.
- B) Grafikler güzel çıkacaktır.
- C) Hedef kitle (örneklem) yanlış ve taraflı seçildiği için sonuçlar yanıltıcıdır.
- D) Değişebilirlik yoktur.

Grafik ve altındaki etiket arasında nasıl bir manipölasyon (yanıltmaca) yapılmıştır?

- A) Renkler ters verilmiřtir.
- B) Çember tam çizilmemiřtir.
- C) Yazı fontu çok küçüktür.
- D) Görselde "EVET" kısmı %75 (3 çeyrek) olarak çizilmiş ama yazıda %25 denerek görsel algı ile yazı zıt verilmiştir.

9. Hava durumu tahminleri verilerin yıllar içindeki değişebilirliği (varyasyonu) incelenerek yapılır. Bu tahminlerin bazen tutmaması istatistikte neyin kanıtıdır?

- A) Gelecekteki verilerin kesin olarak bilinemeyeceğinin, sadece ihtimal hesaplanabileceğinin
- B) Meteoroloji uzmanlarının yalan söylediğinin
- C) Termometrelerin hep bozuk olduğunun
- D) İstatistiğin gereksiz bir bilim olduğunun

10. Bir firma, ürününün satışlarının düştüğünü gizlemek için çizgi grafiğini ters çevirerek (aşağıyı yüksek değer, yukarıyı düşük değer yaparak) yayımlamıştır. Bu durum neye örnektir?

- A) Etik ve doğru bir veri paylaşımına
- B) Veri görselleştirme kurallarının kötüye kullanılarak okuyucunun manipüle edilmesine (yanıltılmasına)
- C) Satışların aslında arttığına
- D) Hedef kitlenin yanlış olduğuna

11. "Türkiye'de yıllara göre kitap okuma oranı" grafiğini incelerken oranların %5, %6, %5, %7 gibi çok düşük ve birbirine yakın değerlerde dalgalandığını (değiştiğini) gören biri ne sonuç çıkarır?

- A) Kitap okuma oranı genel olarak düşüktür ve yıllara göre çok büyük bir değişebilirlik (artış) göstermemektedir.
- B) Kitap okuma oranı sürekli iki katına çıkmaktadır.
- C) Grafikler yalandır.
- D) Herkes sürekli kitap okumaktadır.

12. Sütun grafiğinde 3 boyutlu (3D) sütunların kullanılması bazen tehlikeli olabilir. İstatistik okuyuzarları neden 3D grafiklere dikkatle yaklaşır?

- A) Çok mürekkep harcadığı için
- B) 3D gözlük gerektirdiği için
- C) Derinlik algısının, sütunların boylarını ve oranlarını yanlış tahmin etmemize sebep olabileceği için
- D) Daha az veri taşıdıkları için

13. Diyet yapan Ali'nin kilosu günlere göre: 80, 79, 81, 78, 80 olarak ölçülmüştür. Kilo verisindeki bu dalgalanmanın (değişebilirliğin) sebebi aşağıdakilerden hangisi **olamaz**?

- A) Vücuttaki su miktarı değişimi
- B) Yenilen yemeklerin miktarı
- C) Tartının hassasiyet farkları
- D) Ali'nin boyunun sürekli kısalması

14. "Sınıfımızdaki öğrencilerin göz renkleri" verisi toplanırken sadece Ela ve Yeşil renkleri seçenek olarak sunulmuştur. Bu durum araştırma sürecinde hangi hataya yol açar?

- A) Verilerde değişebilirlik artar.
- B) Hedef kitle küçülür.
- C) Kahverengi vb. diğer verilere yer verilmediği için anket objektif ve doğru sonucu yansıtmaz.
- D) Sütun grafiği çizilemez.

15. TÜİK enflasyon sepetindeki ürünlerin fiyatları aydan aya farklılık gösterir. Fiyatların aydan aya aynı kalmaması durumu istatistikte hangi terimle ifade edilir?

- A) Ortalama
- B) Verilerin Değişebilirliği
- C) Sütun Genişliği
- D) Araştırma Sorusu

16. İstatistiksel süreçte verilerin toplanması, analiz edilmesi ve sonuç bildirilmesi kısımlarında en çok dikkat edilmesi gereken bilimsel ahlak kuralı hangisidir?

- A) Sonuçları kendi çıkarımıza göre değiştirmek
- B) Grafikleri her zaman renkli çizmek
- C) Toplanan verileri tarafsız, doğru ve manipüle etmeden (değiştirmeden) aktarmak
- D) Katılımcıların isimlerini internette yayınlamak