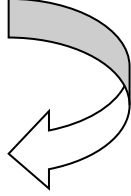


"Bilimin temelinde evrendeki olayları, olguları anlamaya çalışmak, gerçeği **aramak** vardır. Bu süreç aslında **merak** ile başlar. Merak ettiğimiz bir olguyu ilk olarak **duyularımızla** algılarız. Ancak duyularımız bizi yanıltabilir. Dolayısıyla duyularımızla **kesin ve doğru** bilgiye **ulaşamayız**. Merak ettiğimiz bir olayla ilgili bilgiyi, kendimiz dışında diğer kişilerle **görüş birliği** yaparak da edinebiliriz. Sınıfımızda derse katılmayan bir öğrenci ile ilgili başka bir meslektaşımızın görüşünü alabiliriz. Böylece duyularımızla ortaya çıkan durumu başka bir meslektaşımızın hissettikleri ile doğrulamaya çalışırız. Bu nedenle, güvenilir bilgiye sahip olmak için **uzman görüşüne** başvurabiliriz. Dersine girdiğimiz sınıf ile ilgili **uzman olarak** gördüğümüz kişi o sınıfın **sınıf öğretmeni** olabilir veya **rehber öğretmen de** olabilir. Bilgi edinmenin bir diğer yolu da **mantıktır**. **Mantık**, kavramları, kavramlardan oluşturulan önermeleri, içeriğinden bağımsız **akıl yürütmeleri** ele alır."

(Not: 1 ve 2. soruları metne göre cevaplayınız!)

1. Metinde geçen "evrendeki olayları, olguları anlamaya çalışmak, gerçeği aramak" ifadesindeki "arayış" olgusunun temelinde ne yatmaktadır?

- A) Arzu
B) Düşünce
C) Duygu
D) Merak
E) Hayal



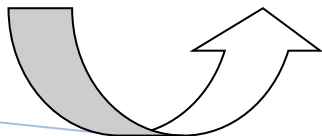
2. Yukarıdaki metinden aşağıdaki yargılardan hangisi **çıkarılamaz**?

- A) Evreni ve evrenin içindeki olayları anlama arayışının temelinde merak yatmaktadır.
B) Duyular, merak hassasının ilk aracı konumunu teşkil etmektedir.
C) Duyuların, daima bizleri kesin ve doğru bilgilere ulaştırdığı konusunda şüphe yoktur.
D) Duyularımızın yetersizliği sebebiyle uzman görüşüne başvurarak görüş birliğine varılabilir.
E) Bilgi edinmenin bir yolu olan mantık, akıl yürütmelerle kendini gösterir.

"Tüm canlılar ölümlüdür.
Ebru bir canlıdır.
O halde, Ebru ölümlüdür."

İlk iki ifade doğru olduğu sürece, üçüncüsü de doğru olmak zorundadır. **Dolayısıyla** mantık da her zaman bizi güvenilir bilgiye ulaştırmayabilir. **Doğru ve güvenilir bilgiye ulaşmanın en temel yolu araştırmadır, bilimdir** ve bu süreçte **bilimsel yöntem** kullanılır. **Bilimsel yöntem**, bir problemin veya sorunun belirlenmesi ile başlayan **verinin toplanması, analiz edilmesi ve ulaşılan sonuçların yorumlanması** ile tamamlanan bir süreçtir."

Yukarıya geçiniz lütfen! Gördüğünüz üzere seçenekler yok!



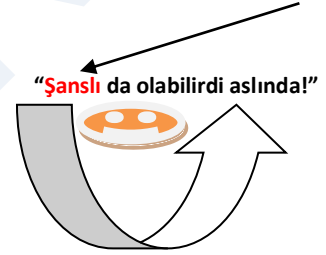
3. Bu metinden aşağıdaki hangi sorulara cevap **verilemez**?

- A) Mantık her zaman güvenilir bilgiye ulaştırabilir mi?
B) Doğru ve güvenilir bilgiye ulaşmanın en temel yolu nedir?
C) Araştırma ve bilim alanında hangi yöntem kullanılır?
D) Bilimsel yöntem hangi süreçlerden oluşur?
E) Mantığın doğasında var olan temel unsur nedir?

"**Bilimsel yöntem**, bilimlerin ortaklaşa kullandıkları **betimleme ve açıklama** yollarını kapsayan, bir yanı ile **eylemsel** diğer yanı ile **düşünsel** bir süreçtir. Literatürde bilimsel yöntemin aşamaları farklı şekillerde yapılmakla birlikte genel olarak şu şekilde sınıflandırılmaktadır. a)problemin edilmesi, b)problemin tanımlanması, c)çözüm önerilerinin tahmini, d) araştırma yönteminin geliştirilmesi, e)verilerin toplanması ve analizi, f)karar verme ve yorumlama"

4. Metinde boş bırakılan yere gelmesi gereken **sihirli kelime** hangisidir?

- A) darp
B) terk
C) fark
D) test
E) dert



"Abdurrahman öğretmen uzun süredir '**bilimsel araştırmanın bir problem ile başladığını, problemin araştırma ile çözümünü plânlanan bir sorun olduğunu ve bu sebeple öncelikle bir araştırma fikrinin bulunması gerektiğini**' bilmekte ve bunu daima zihninde gezdirmektedir. Öyle ki bu konu rüyalarına bile girmeye başlamıştır. Bir sabah terler içinde aniden uyandığında, rüyasında gördüğü problemin niteliklerini de gün gibi hatırlamıştır. Okula gittiğinde yaptığı ilk iş, rüyasında gördüğü bu problemin niteliklerini arkadaşına anlatmak olmuştur. Ancak arkadaşına, bu niteliklerden bir tanesini hatırlamayıp yanlış anlatmıştır."

5. **Abdurrahman öğretmenin arkadaşına anlattığı araştırılabilir problemin niteliklerinden hangisi yanlıştır?**

- A) Gördüğüm problem akla yatkındı ve çok fazla zaman, para veya enerji gerektirmiyordu.
B) Etikti, anlamlıydı, araştırılmaya değerdi ve araştırıldığında ilgili alana bilgi ve deneyim veya uygulama adına katkı getirebilirdi.
C) Açıkta ve okunulduğunda herkes tarafından anlaşılabilirdi.
D) Çok geniş veya çok dar kapsamlıydı.
E) Sınanabilir, test edilebilir, ölçülebilir; orijinal ve özgündü.

Vay be! Ne rüyaymış!

Giriş bilgisi:	I	Sınırlandırılan konuya ilişkin çalışmaların sonuçları özlüce sunulur.
Gelişme (Detaylandırma):	II	Çalışmanın kuramsal çerçevesi ve ilgili araştırmalar özetlenir. İlgili araştırmaların sonuçları tartışılarak sunulur. Konu sınırlandırılarak önemli görülen araştırmalar daha detaylı sunulur.
Bilgileri özetleme:	III	Araştırmacının temel değişkeni hakkında genel bilgiler verilerek problemin bağlamı ve neden önemli olduğu açıklanır.
Problem durumuna işaret etme	IV	Cevap aranan problem tanımlanır. Neyin araştırılacağı kısaca açıklanır. Araştırmacının amacına işaret eden problem cümlesi oluşturulur.

"Tabloda araştırma problemini tanımlarken kullanılan başlıklar ve içerikleri sunulmuştur."

6. Açıklaması yanlış yapılmış **hangi iki başlığın içeriği yer değiştirmelidir?**

- A) I-III
- B) II-III
- C) I-II
- D) III-IV
- E) II-IV

"..... fikrinin kaynakları; günlük yaşam, uygulama, geçmiş araştırmalar ve **kuramlardır.**"

7. Metinde boş bırakılan yere gelmesi gereken **şanslı kelime** aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Soruşturma
- B) Kovuşturma
- C) Araştırma
- D) Düşünme
- E) Sorgulama

Direkt ezbere dayalı bu tarz sorular beklemiyorum. Ezberle, geç, unut! Olmaz! Sınavın zor olduğunu hissettiren en büyük etken, bu tarzda hazırlanmış soruların çokluğu. Ben biraz sevimlileştirdim. ... fikrinin kaynaklarını niye ezberleyeyim ya!

"Araştırma probleminin doğru şekilde tanımlanabilmesi için detaylı bir **alanyazın taramasına** ihtiyaç vardır. **Alanyazın taraması**; araştırma problemini sınırlandırmaya yardımcı olur, araştırmanın önemini belirlemeye, **yöntemin geliştirilmesine** katkı sağlar, yapılacak araştırmanın sonuçlarının **yorumlanmasına** yardımcı olur. Alanyazın taraması sürecinde temel amaç mümkün olduğunca **birincil kaynaklara** ulaşmaktır."

(Not: 8 ve 9. soruları metne göre cevaplayınız!)

8. Araştırmacının **birincil kaynaklar** üzerinde temellendirmek isteyen Emre'nin, aşağıdaki hangi kaynaklardan uzak durması beklenir?

- A) Araştırma raporları
- B) Tezler
- C) Araştırma makaleleri
- D) Ansiklopediler
- E) Özgün kitaplar

Ben olsaydım 9. soruyu sorardım. Güzel soru. Beğendim soruyu!

9. Metne göre **alanyazın taraması** aşağıdakilerden hangisini **sağlamaz?**

- A) Araştırma problemini sınırlandırır.
- B) Araştırmanın önemini ortaya koyar.
- C) Araştırmanın toplum için faydalı olmasını sağlar.
- D) Araştırmanın sonuçlarını yorumlamada katkı sunar.
- E) Araştırma yöntemini geliştirir.

"**Değişken**, bir durumdan diğerine **farklılık gösteren bir özelliktir**. 'Öğrencilerin genel **akademik başarıları** sosyo-ekonomik düzeylerine göre değişmekte midir?' şeklinde belirlediğimiz bir araştırma sorusu için **genel akademik başarı** öğrenciden öğrenciye değişim gösterecektir. Yine öğrencilerin **sosyo-ekonomik düzeyleri** de öğrenciden öğrenciye değişiklik gösterecektir. Bu durumda araştırma sorusunda yer alan bu kavramlar **birer değişkendir**."

10. Buna göre aşağıdaki hangi değişkenler arasında bir **ilişkisizlik** söz konusudur?

- A) Ders süresi-Dikkat
- B) Çalışma-Para
- C) Göz rengi-Başarı
- D) Eğitim-Kültür
- E) Uzun boy-Basketbol

Değişken! Adından belli, değişen şey demek!

"Değişkenin özelliği **sayı ve miktar** olarak açıklanabiliyorsa buna **nicel değişken** denir."

11. Buna göre aşağıdakilerden hangisi **nicel değişken değildir?**

- A) Sınav puanı
- B) Kardeş sayısı
- C) Ağırlık ölçüleri
- D) Kan grubu
- E) Zekâ puanı

Nicel, nice'den gelir. Nice, çok demektir. Sayıyı ifade eder. Nitel, özellikle ilgilidir.

"Değişkeni **sayısal** olarak ifade edemiyor, sınıflandırıyorsak buna **nitel değişken** denir."

12. Buna göre aşağıdakilerden hangisi **nitel değişken değildir?**

- A) Cinsiyet
- B) Medeni durum
- C) Doğum yeri
- D) Yaş
- E) Göz rengi

"**Süreksiz(sonlu, belli sayıda demek istiyorlar)** değişkenler, ölçülen özelliklerle ilgili sadece sınırlı sayıda değer alırken, **sürekli değişkenler** iki ölçüm arasında **sonsuz sayıda** değer alabilirler."

Soru aşağıda!!!

13. Buna göre aşağıdakilerden hangisi **süresiz(sonlu)** **değişken değildir?**

- A) Cinsiyet
- B) Okul türleri
- C) Sıfatlar
- D) Doğal sayılar
- E) Yaş

Bağımsız=neden
Bağımlı=sonuç

“Değişkenler **neden-sonuç ilişkisi** içinde bulunuyorsa bu durumda **bağımsız ve bağımlı değişken** olarak sınıflandırılır. **Bağımsız değişken** (X), araştırmacının bağımlı değişken üzerinde etkisini test etmek istediği değişkendir. **Bağımlı değişken** (Y) ise üzerinde bağımsız değişkenin etkisi incelenen değişkendir. **Bağımsız değişken, etki eden/neden olan** değişkenken; **bağımlı değişken, sonuç** olarak ortaya çıkan değişkendir.”

14. Buna göre “Uzaktan ve yüz yüze öğrenim gören 5. sınıf öğrencilerinin Türkçe dersi başarıları arasında bir fark var mıdır?” **incelemesinde bağımlı değişken aşağıdakilerden hangisi olur?**

- A) 5. sınıf öğrencileri
- B) Uzaktan yüz yüze eğitim
- C) Öğrencilerin Türkçe dersi başarıları
- D) Öğrenim gören öğrenciler
- E) Öğrenim gören 5. sınıf öğrencileri

“Bağımsız değişkenler; değiştirilebilen, seçilmiş, düzenleyici ve dışsal(kontrol) olmak üzere **dört başlıkta** sınıflandırılır.”

15. Buna göre **bağımsız değişkenlere ilişkin aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?**

- A) Değiştirilebilen bağımsız değişken; araştırmacının müdahale ettiği, değiştirdiği bağımsız değişkendir.
- B) Değiştirilebilen bağımsız değişken, öğretim yöntemi ve tedavi türü gibi nicel bir değişkendir.
- C) Seçilmiş bağımsız değişken; araştırmacının müdahale etmediği, ortamda var olan, nitel veya nicel, seçilen bağımsız değişkendir
- D) Düzenleyici bağımsız değişken; bağımlı değişken ve bağımsız değişken arasındaki ilişkiyi düzenleyen veya etkileyen değişken olup buna ikinci düzey bağımsız değişken de denir.
- E) Dışsal (Kontrol) bağımsız değişken; bağımlı değişkenle ilişkisi olan; ancak araştırmada etkisi test edilmeyen değişkendir

TÜH! Soruyu yazarken bağımsız değişken çeşitlerini ezberledim yanlışlıkla. Beynimiz çöp olacak vakında!

“Araştırmanın problemini tanımladıktan sonra araştırmanın amacı şekillenmiş olur. Araştırmanın amacı, çalışmanın hedeflerini ortaya koyan genel bir ifadedir. Çalışmanın neyi araştırmayı planlandığı, açık ve net bir biçimde bu bölümde gösterilebilir. Araştırmanın amacı iki düzeyde tanımlanır.

• **Genel (temel) amaç:** Çalışmanın hedeflerini ortaya koyan **genel bir ifade**dir.

• **Alt amaçlar (alt problemler):** Genel amaca ulaşmak için hangi **özel amaçların** gerçekleşeceğini gösterir. Alt amaçlar düz cümle, soru cümlesi veya hipotez olarak yazılabilir.”

16. Buna göre, bir araştırmanın amacını doğuran temeldeki varlık **nedir?**

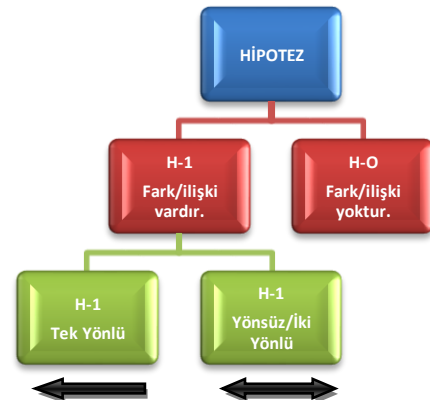
- A) Tanımlama
- B) Problem
- C) Anlama
- D) Hipotez
- E) Çalışma

Araştırma soruları şunlardır:

- **Betimsel (...nedir?)**
- **Korelasyonel (... bir korelasyon / ilişki var mıdır?)**
- **Karşılaştırmalı (... bir fark var mıdır?)**

17. Buna göre aşağıdakilerden hangisi **betimsel** soru **örneğidir?**

- A) Öğrencilerin bilgisayar başında geçirdiği süre ile oyun bağımlılığı arasında korelasyon (ilişki) var mıdır?
- B) Çocukların sosyal becerileri arasında cinsiyete göre fark var mıdır?
- C) Öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeyleri nedir?
- D) Öz yeterlik ile performans arasında bir ilişki var mıdır?
- E) Oyun bağımlılığı yüksek ve düşük düzeyde olan çocukların akademik başarıları arasında fark var mıdır?



Diğer tarafa da gidebilir ama! Ama hep tek yönde!

"Araştırmanın amacına yönelik olarak alt amaçlar hipotez olarak da yazılabilir. **Hipotez**, araştırmada test edilmek üzere oluşturulan ifadelerdir.

Sıfır (null) hipotezi, farkın veya korelasyonun **olmadığına** yöneliktir. İstatistiksel hipotez olarak da isimlendirilir.

18. Buna göre aşağıdakilerden hangisi **sıfır hipotezi** örneğidir?

- A) Oyun bağımlılığı düzeyi ile çocukların akademik başarıları arasında ilişki yoktur.
- B) Oyun bağımlılığı yüksek ve düşük düzeyde olan çocukların akademik başarıları arasında fark vardır.
- C) Oyun bağımlılığı düzeyi ile çocukların akademik başarıları arasında ilişki vardır.
- D) Sosyo-ekonomik durum ile insanların öz güvenleri arasında bir ilişki vardır.
- E) Öğrencilerin matematik ve fen bilgisi dersi başarıları arasında bir ilişki vardır.

"Araştırma (alternatif) hipotez, **farkın veya korelasyonun var olduğuna** yöneliktir."

19. Buna göre aşağıdakilerden hangisi **araştırma/alternatif hipotezi** örneğidir?

- A) Oyun bağımlılığı yüksek ve düşük düzeyde olan çocukların akademik başarıları arasında fark yoktur.
- B) Oyun bağımlılığı düzeyi ile çocukların akademik başarıları arasında ilişki yoktur.
- C) Öğrencilerin matematik ve fen bilgisi dersi başarıları arasında bir ilişki yoktur.
- D) Oyun bağımlılığı düzeyi ile çocukların akademik başarıları arasında ilişki vardır.
- E) Drama yöntemi veya geleneksel yöntem ile öğretim yapılan öğrencilerin başarıları puanları arasında fark yoktur.

Hipotez nedir?

Fransızca hypothèse "**varsayım**" sözcüğünden alıntıdır.
Bu sözcük Eski Yunanca "hypothésis ὑποθέσις" "**alta koyma, temel, zemin, argümanın hareket noktası, varsayım**" sözcüğünden alıntıdır.

"İlişkinin (korelasyonun veya farkın) **yönü belli ise yönlü** (tek yönlü) **hipotez** olarak adlandırılır. İlişkinin yönü **belli değilse yönsüz** (iki yönlü) olarak adlandırılır."

20. Buna göre aşağıdakilerden hangisi **yönlü hipotez** örneğidir?

- A) Öz yeterlik ile performans arasında bir ilişki vardır.
- B) Probleme dayalı öğrenme yöntemiyle ders işleyen öğrencilerin başarıları daha yüksektir.
- C) Yabancı dil öğrenme ile yaş arasında bir ilişki vardır.
- D) Kadın ve erkek arasında kalp krizi geçirme açısından fark vardır.
- E) Gündüz işçisi ile gece işçisinin verimi arasında anlamlı bir fark vardır.

Hipotezle ilgili soru gelirse tanım verilip örnek istenir. Mantık bunu gerektirir. Tanımı bizden istemeleri saçmalık olur. 2005'ten beridir okullardaki sınavlarda bunu uygulamamızı MEB'in kendisi istiyor.



Not 1: Yanına yıldız koyduğum sorular, çıkmasını beklediğim favori sorulardır.

Not 2: 17-20 ile ilgili böyle bir sorunun gelmesi ihtimal dâhilindedir.

CEVAP ANAHTARI: 1D 2C 3E 4C 5D 6A 7C 8D 9C 10C 11D 12D 13E 14C 15B 16B 17C 18A 19D 20B