Bilimsel ve Teknolojik Gelişmelerin Gelecekteki Hayata Etkisi

Çalışma Kâğıdı · 30 Soru · Kolaydan Zora

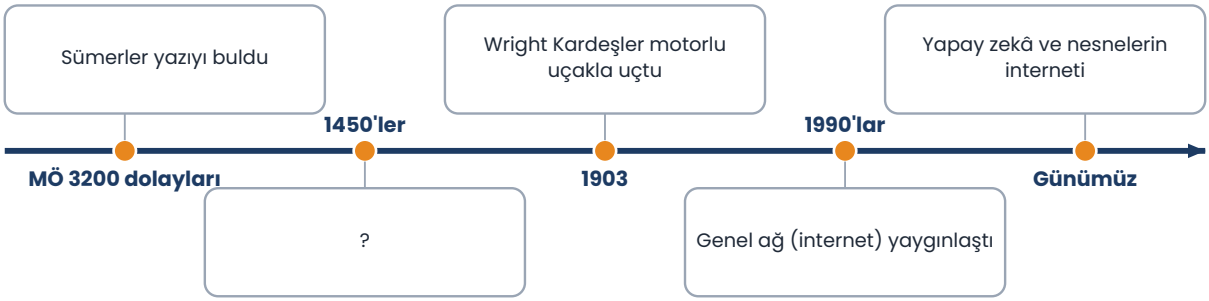
Ad Soyad _____ Sınıf / No _____ Tarih _____

KONU ÖZETİ

- **Bilim**, evreni ve olayları gözlem, deney ve araştırmayla anlamaya çalışan sistemli bilgi birikimidir. **Teknoloji** ise bilimsel bilginin ihtiyaçları karşılamak ve hayatı kolaylaştırmak için araç, gereç ve yöntemlere dönüştürülmesidir.
- Tarih boyunca buluşlar toplum hayatını değiştirmiştir: **Sümerlerin yazıyı bulması** bilginin kaydedilmesini, **Gutenberg'in matbaası** kitapların hızla çoğaltılmasını, **Wright Kardeşlerin uçağı** ulaşımda yeni bir dönemi başlatmıştır.
- Günümüzde **yapay zekâ**, **robotlar**, **nesnelerin interneti** (cihazların genel ağ üzerinden birbiriyle bilgi alışverişi yapması) ve **akıllı kent** uygulamaları; iletişim, eğitim, sağlık, ulaşım ve üretimde hızlı değişimlere yol açmaktadır.
- Teknolojik gelişmelerin olumlu etkileri (hastalıkların tedavisi, zamandan tasarruf, bilgiye kolay erişim) yanında olumsuz etkileri de olabilir (kişisel verilerin kötüye kullanımı, siber saldırılar, bazı mesleklerin azalması, ekran bağımlılığı).
- **Bilimsel etik:** Bilimsel çalışmalarda dürüstlük, verileri çarpıtmama, başkalarının emeğine saygı (kaynak gösterme), insanlara, canlılara ve çevreye zarar vermeme ilkeleridir. **Öngörü:** Bugünkü gelişmelerden yola çıkarak geleceğe dair mantıklı tahminde bulunmaktır.

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1 Zaman şeridinde soru işaretiyle (?) gösterilen gelişmeyi yazınız.



2 Yazıyı ilk kez bulan ve kullanan toplum aşağıdakilerden hangisidir?

A) Sümerler B) Romalılar C) Vikingler D) İnkalar

3 Aşağıdaki ifadelerin doğru (D) ya da yanlış (Y) olduğunu belirtiniz.
(…) Teknoloji, bilimsel bilginin günlük hayatta kullanılır hâle getirilmesidir.
(…) Bilimsel çalışmalarda başkasının araştırmasını kaynak göstermeden kullanmak etik bir davranıştır.
(…) Nesnelerin interneti, cihazların birbirleriyle bilgi alışverişi yapmasıdır.
(…) Teknolojik gelişmelerin hiçbir olumsuz etkisi yoktur.

4 Bilim ile teknoloji arasındaki farkı bir cümleyle açıklayınız.

5 Aşağıdaki buluşları toplum hayatına etkileriyle eşleştiriniz.
1) Yazı 2) Matbaa 3) Uçak
a) Uzak mesafelere kısa sürede ulaşılabilmesi
b) Bilgilerin ve olayların kayda geçirilmesi, tarih çağlarının başlaması
c) Kitapların çoğalarak bilginin daha fazla insana ulaşması

6 Aşağıdakilerden hangisi **nesnelerin interneti** uygulamasına örnektir?
A) Tarlanın sabanla sürülmesi
B) Kâğıda kurşun kalemle mektup yazılması
C) Kütüphaneden basılı kitap ödünç alınması
D) Eve yaklaşırken telefondan kombinin çalıştırılması

7 Boşlukları uygun kavramlarla doldurunuz.
(yapay zekâ – bilimsel etik – öngörü – akıllı kent)
a) Bugünkü gelişmelerden geleceğe dair mantıklı tahminde bulunmaya ..... denir.
b) Trafik ışıklarının araç yoğunluğuna göre kendiliğinden ayarlandığı şehirler ..... uygulamalarına örnektir.
c) İnsan gibi öğrenip karar verebilen bilgisayar sistemlerine ..... denir.
d) Araştırmalarda dürüst olmak ve verileri çarpıtmamak ..... ilkeleridir.

8 Teknolojinin sağlık alanında hayatımıza sağladığı iki kolaylığı yazınız.

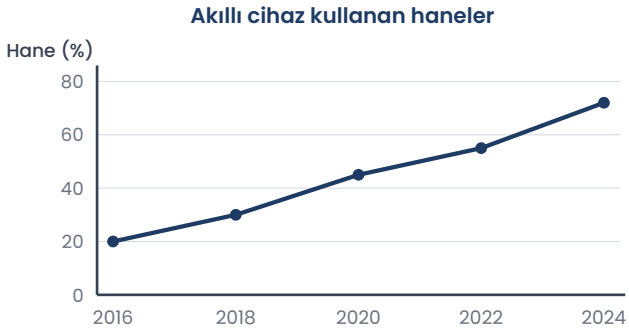
9 Aşağıdakilerden hangisi teknolojinin **olumsuz** etkilerinden biridir?

A) Bilgiye hızlı erişim
B) Uzaktan eğitim imkânı
C) Kişisel verilerin izinsiz kullanılması
D) Hastalıkların erken teşhisi

10 Bir ödev hazırlarken internetten aldığınız bilginin kaynağını belirtmek neden önemlidir?

ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11 Grafikte hayalî bir şehirde akıllı cihaz kullanan hanelerin oranı verilmiştir (temsilî veriler).
a) 2016'dan 2024'e oran kaç puan artmıştır?
b) Bu artış eğilimi sürerse 2030'da nasıl bir durum beklenebilir?



12 Matbaanın icadının toplum hayatına etkisi aşağıdakilerden hangisidir?

A) İnsanların uçakla seyahat etmesi
B) Kitapların hızla çoğaltılması ve bilginin daha fazla insana ulaşması
C) Tarımda traktör kullanılması
D) Telefonla görüntülü görüşme yapılması

13 Aşağıdaki kartlarda üç öğrencinin görüşleri verilmiştir. Hangisinin görüşü bilimsel etiğe **aykırıdır**? Nedenini yazınız.

Rüya	Sarp	Tülin
Anket sonuçları beklediğim gibi çıkmadı ama verileri olduğu gibi raporuma yazdım.	Deneyimin sonucu kötü çıktı; öğretmen fark etmesin diye sayıları biraz değiştirdim.	Projemde kullandığım fotoğrafların nereden alındığını kaynakçada belirttim.

14 Yapay zekânın eğitim alanında kullanılmasının bir olumlu ve bir olumsuz etkisini yazınız.

15 Akıllı kent uygulamalarında trafik ışıklarının araç yoğunluğuna göre ayarlanmasının şehir hayatına katkısı aşağıdakilerden hangisidir?

A) Araç sayısının artması
B) Trafikte geçen sürenin azalması ve zaman tasarrufu
C) Toplu taşımanın kaldırılması
D) Yolların daralması

16 Robotların fabrikalarda yaygınlaşmasının iş hayatına etkilerini iki yönüyle açıklayınız.

17 Sizce 20 yıl sonra okullarda bir ders günü nasıl olabilir? Bugünkü teknolojik gelişmelerden yola çıkarak iki öngörüde bulununuz.

18 Aşağıdakilerden hangisi siber güvenliği sağlamak için bireylerin alabileceği önlemlerden biri **değildir**?

A) Güçlü ve farklı şifreler kullanmak
B) Tanımadığı kişilerden gelen bağlantılara tıklamamak
C) Cihazlarını güncel tutmak
D) Kişisel bilgilerini herkese açık paylaşmak

19 "Bilimsel ve teknolojik gelişmeler yalnızca bilim insanlarını ilgilendirir." görüşüne katılıyor musunuz? Bir örnekle açıklayınız.

20 Uzaktan eğitim ve çevrim içi kütüphaneler bilgiye erişimi nasıl değiştirmiştir? Bir olumlu yön ve bu imkândan herkesin eşit yararlanabilmesi için gereken bir şartı yazınız.

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 **Metin:** Bir araştırma ekibi, unutkanlık hastalığının ilerlemesini yavaşlatan bir ilaç üzerinde yıllarca çalışmıştır. Ekip, ilacı hastalara uygulamadan önce güvenlik testlerini tamamlamış, gönüllü hastaların iznini almış ve olumlu-olumsuz bütün sonuçları yayımlamıştır.

Bu metinde bilimsel etiğe uygun olan davranışlar hangi seçenekte birlikte verilmiştir?

A) Hastalara izinsiz ilaç denemek
B) Yalnızca olumlu sonuçları yayımlamak
C) Güvenlik testlerini tamamlamak, gönüllülerin iznini almak, bütün sonuçları yayımlamak
D) Testleri atlayıp ilacı hemen satışa sunmak

22 Aşağıdaki kartlarda gelecekle ilgili üç öngörü verilmiştir.

Öngörü 1	Öngörü 2	Öngörü 3
Sürücüsüz araçlar yaygınlaşacak, trafik kazaları azalacak.	Yapay zekâ bütün meslekleri ortadan kaldıracak, hiç kimse çalışmayacak.	Akıllı ev sistemleri enerji tüketimini azaltacak.

Bu öngörülerden hangisi bugünkü gelişmelere dayanmayan, abartılı bir tahmindir? Nedenini yazınız.

23 Bir kişinin fotoğrafı kullanılarak yapay zekâ ile gerçekmiş gibi görünen sahte bir video hazırlanmış ve sosyal medyada paylaşılmıştır. Bu durumu etik açıdan değerlendiriniz ve böyle bir içerikle karşılaşınca ne yapılması gerektiğini yazınız.

24 11. sorudaki grafiğe göre oranın iki yıllık dönemde **en çok** arttığı aralık hangisidir?



A) 2016-2018 B) 2018-2020 C) 2020-2022 D) 2022-2024

25 Wright Kardeşlerin 1903'teki ilk motorlu uçuşu yalnızca birkaç saniye sürmüştür. Bugün ise uçaklar kıtalar arasında saatlerce uçmaktadır. Bu durum bilim ve teknolojinin hangi özelliğini gösterir?

A) Birikimli olarak gelişip ilerlediğini
B) Hiç değişmediğini
C) Yalnızca bir kişinin çalışmasıyla oluştuğunu
D) Gelişmenin durduğunu

26 Nesnelerin internetinin evlerde yaygınlaşmasının getirebileceği bir kolaylığı ve bir riski yazınız. Riske karşı bir önlem öneriniz.

27 Bir öğrenci proje ödevini tamamen bir yapay zekâ uygulamasına yazdırıp kendi adıyla teslim etmiştir. Bu davranış hangi ilkeye aykırıdır? Yapay zekânın ödevde etik olarak nasıl kullanılabileceğini açıklayınız.

28 Aşağıdakilerden hangisi bilimsel ve teknolojik gelişmelerin **çevreye olumlu** etkisine örnektir?

A) Güneş ve rüzgârdan elektrik üretim teknolojilerinin gelişmesi
B) Elektronik atıkların doğaya atılması
C) Fabrika bacalarının filtresiz çalışması
D) Plastik tüketiminin artması

29 Uzay araştırmaları ve uydu teknolojileri gelecekte hangi alanlarda hayatımızı etkileyebilir? İki alan yazarak açıklayınız.

30 Bir şehirde akıllı çöp kutuları doluluk oranını belediyeye otomatik olarak bildirmekte, çöp kamyonları yalnızca dolan kutulara gitmektedir. Bu uygulamanın şehre üç faydasını yazınız.

Takıldığın soruyu işaretle, konu özetine tekrar göz at. Başarılar!
Diğer konuların çalışma kâğıtları ve deneme sınavları: **maarifpdf.com.tr**