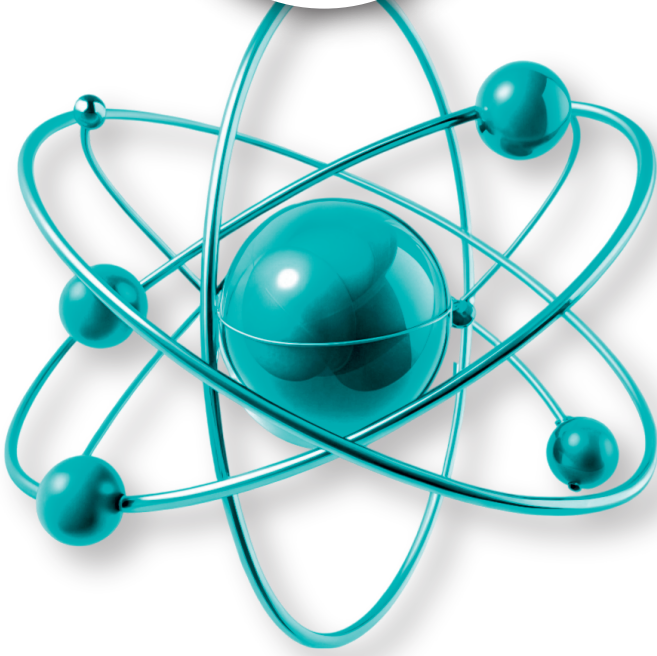


SORU BANKASI

FİZİK

**9.
SINIF**



Hazırlayan
Yavuz İlhan



**YENİ
MÜFREDATA
UYGUN**



**Helen
Akademi**

ile



**GÖRÜNTÜLÜ - VİDEOLU
KONU ANLATIMI**



**YENİ NESİL
SORULAR**



**VIDEO
ÇÖZÜMLÜ**



**SARMAL
TESTLER**



**YAZILIYA
HAZIRLIK**

SORU BANKASI



FİZİK

Hazırlayan
Yavuz İlhan

Genel Yayın Yönetmeni
Yasemin Meyva

Editör
Serdar Özel

Tasarım
Pınar İlhan

Grafik – Dizgi
Periskop Dizgi Servisi

PRİZMA PRESS Matbaacılık
Sertifika No.: 44 996



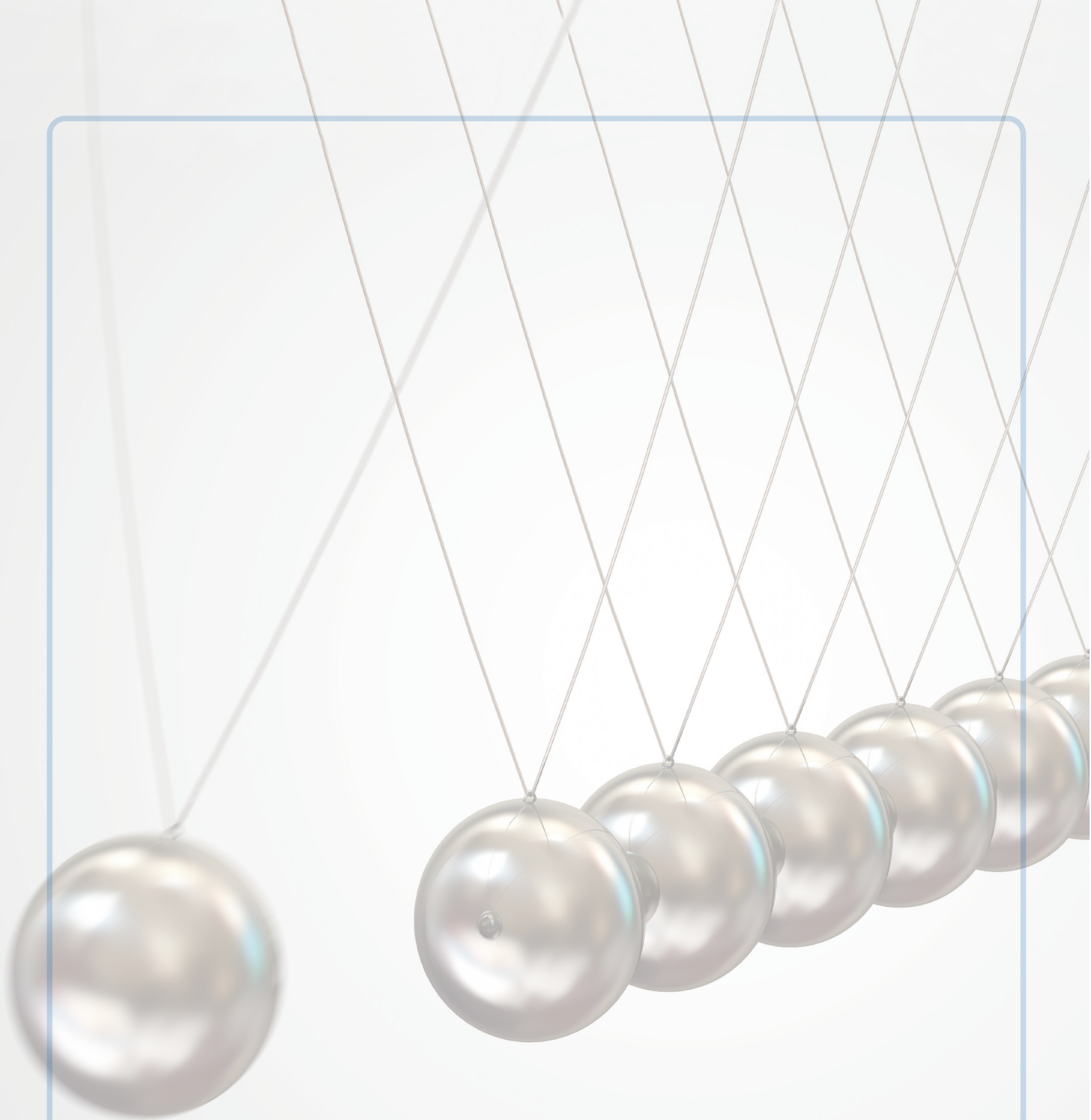
ile



"Dünyada her şey için, medeniyet için,
hayat için başarı için
en gerçek yol gösterici ilimdir, fendir."

K. Atatürk





İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE: FİZİK BİLİMİ VE KARIYER KEŞFİ

Fizik Bilimi - Fizik Biliminin Alt Dalları

1. TEST - Öğreten Test.....	7
2. TEST - Öğreten Test.....	9
3. TEST - Öğreten Test.....	11
4. TEST - Öğreten Test.....	13

Fizik Bilimi ve Kariyer Keşfi

5. TEST - Öğreten Test.....	15
6. TEST - Pekiştiren Test	17
7. TEST - Pekiştiren Test	19
8. TEST - Sınav Tadında Test	21
9. TEST - Kavram Yanılgıları Testi	23

2. ÜNİTE: KUVVET VE HAREKET

Fiziksel Nicelikler

10. TEST - Öğreten Test.....	25
11. TEST - Öğreten Test.....	27
12. TEST - Öğreten Test.....	29

Vektörler

13. TEST - Öğreten Test.....	31
14. TEST - Öğreten Test.....	33
15. TEST - Pekiştiren Test	35
16. TEST - Pekiştiren Test	37
17. TEST - Sınav Tadında Test	39

Temel Kuvvetler

18. TEST - Öğreten Test.....	41
19. TEST - Pekiştiren Test	43
20. TEST - Sınav Tadında Test	45

Hareket ve Hareket Türleri

21. TEST - Öğreten Test.....	47
22. TEST - Pekiştiren Test	49
23. TEST - Sınav Tadında Test	51
24. TEST - Kavram Yanılgıları Testi	53

3. ÜNİTE: AKIŞKANLAR

Katı Basıncı

25. TEST - Öğreten Test.....	55
26. TEST - Öğreten Test.....	57
27. TEST - Pekiştiren Test	59
28. TEST - Sınav Tadında Test	61
29. TEST - Öğreten Test.....	63

Sıvı Basıncı

30. TEST - Öğreten Test.....	65
31. TEST - Öğreten Test.....	67
32. TEST - Sınav Tadında Test	69
33. TEST - Öğreten Test.....	71
34. TEST - Öğreten Test.....	73

Açık Hava Basıncı

35. TEST - Pekiştiren Test	75
36. TEST - Sınav Tadında Test	77
37. TEST - Pekiştiren Test	79
38. TEST - Pekiştiren Test	81
39. TEST - Sınav Tadında Test	83

Kaldırma Kuvveti

40. TEST - Öğreten Test.....	85
41. TEST - Öğreten Test.....	87
42. TEST - Pekiştiren Test	89
43. TEST - Pekiştiren Test	91

İÇİNDEKİLER

44. TEST - Sınav Tadında Test93

Bernoulli İlikesi

45. TEST - Öğreten Test.....95

46. TEST - Pekiştiren Test97

47. TEST - Sınav Tadında Test99

48. TEST - Pekiştiren Test101

49. TEST - Pekiştiren Test103

50. TEST - Sınav Tadında Test105

51. TEST - Kavram Yanılgıları Testi107

4. ÜNİTE: ENERJİ

Isı ve Sıcaklık

52. TEST - Öğreten Test.....109

53. TEST - Öğreten Test.....111

54. TEST - Pekiştiren Test113

55. TEST - Pekiştiren Test115

56. TEST - Sınav TadındaTest117

57. TEST - Sınav TadındaTest119

Hâl Değişimi ve Isıl Denge

58. TEST - Öğreten Test.....121

59. TEST - ÖğretenTest.....123

60. TEST - Pekiştiren Test125

61. TEST - Sınav TadındaTest127

62. TEST - Öğreten Test.....129

Isı Aktarımı Yolları ve Isı İletim hızı

63. TEST - Pekiştiren Test131

64. TEST - Öğreten Test.....133

65. TEST - Öğreten Test.....135

66. TEST - Pekiştiren Test137

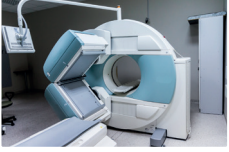
67. TEST - Pekiştiren Test139

68. TEST - Sınav Tadında Test141

69. TEST - Öğreten Test.....143

Yazılı Hazırlık..... 145 - 160

Fizik Biliminin Alt Dalları

I.		Hastalıkların teşhisinde MR görüntüleme cihazlarının kullanılması
II.		Yiyeceklerin ısıtılmasında mikrodalga fırınların kullanılması
III.		Hastalıkların tedavisinde bitkisel ilaçlar üretilmesi

Fizik biliminin günlük yaşantımızdaki faydalarına yukarıdaki örneklerden hangileri gösterilebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

2. Fiziğin alt bilim dalları ve bu bilim dallarının incelediği konularla ilgili eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

- A) Atom fiziği → Atomun yapısı
B) Optik → Işıkla ilgili olaylar
C) Termodinamik → Isının etkileri
D) Mekanik → Cisimlerin hareketi
E) Nükleer fizik → Kristal yapıya sahip maddelerin özellikleri

3.



Mercek



Buzdolabı



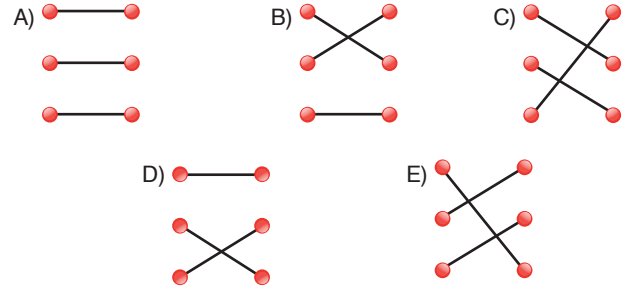
Kapı zili

Termodinamik

Optik

Elektromanyetizma

Şekildeki cihazlar ile fiziğin alt alanları arasında uygun eşleştirme aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?



4. Fiziğin alt dallarından biri olan nükleer fizik için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Yüksek enerjiye sahip olan parçacıkları ve bu parçacıkların etkileşimini inceler.
B) Atom çekirdeğinin yapısını ve çekirdekteki etkileşimleri inceler.
C) Işıkla ilgili olayları inceler.
D) Kuvvet ve hareket arasındaki ilişkiyi inceler.
E) Enerjinin madde içinde nasıl yayıldığını inceler.

1. Test

5.



Teleskop, fiziğin optik alt alanıyla ilgili bir alettir.

Teleskobun kullanımı, aşağıdaki bilim dallarının hangisinin gelişimine katkı sağlamıştır?

- A) Coğrafya B) Biyoloji C) Felsefe
D) Astronomi E) Jeoloji

6. Aşağıda fiziğin alt dalları ile ilgili olan bazı konular verilmiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

Alt Alan	İncelediği Konu
A) Mekanik	Dişli çark
B) Elektromanyetizma	Pusula
C) Optik	Mikroskop
D) Termodinamik	Fiber optik kablolar
E) Nükleer fizik	Bilgisayarlı tomografi

7. Bir 9. sınıf öğrencisi, fizik bilimi ile ilgili aşağıdaki bilgileri veriyor:

- I. Doğada meydana gelen olayları inceler.
- II. Fizik biliminin alt uygulama alanları vardır.
- III. Madde ve enerji arasındaki etkileşimleri inceler.

Buna göre verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

8. Aşağıdakilerden hangisi fizik biliminin uğraş alanları içinde yer almaz?

- A) Ultrason cihazının çalışması
B) Mikroskopun yapısı
C) Fiber optik kabloların yüksek hızda internet sağlaması
D) Mikrodalga fırının çalışması
E) Soğuğa dayanıklı bitkilerin yetiştirilmesi

9. Aşağıdakilerden hangisi fiziğin doğrudan incelediği olaylardan biri değildir?

- A) Radyoaktif maddelerden ışın yayılması
B) Filyon ve füzyon olayları
C) Elektrik lambalarının ışık vermesi
D) Bileşiklerin yapısal özellikleri
E) Elektrik motorunun çalışması

Fizik Biliminin Alt Dalları

1.



Buzulların erimesi



Buzdolabı

Fiziğin hangi alt alanında yapılan çalışmalar ile ısı yalıtımı, ısıtma soğutma sistemleri ve buzulların erimesi gibi konular incelenmiştir?

- A) Katıhal fiziği
- B) Atom fiziği
- C) Termodinamik
- D) Elektromanyetizma
- E) Optik

2.

- I. Kapı zillerinin yapımı
- II. Telefonda seslerin iletilmesi
- III. Elektrik motorunun dönmesi

Yukarıda verilen örneklerden hangileri fiziğin elektromanyetizma alt alanı ile ilgilidir?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

3.

Aşağıdakilerden hangisi fizik biliminin araştırma konularından değildir?

- A) Cisimlerin hareketi ve harekete sebep olan etkenler
- B) Atomların yapısı ve özellikleri
- C) Madde ve enerji etkileşimi
- D) Canlıların yapısında bulunan organik ve inorganik maddelerin özellikleri
- E) Maddelerin optik özellikleri

4.

Yusuf, fiziğin alt dalları ve bu bilim dallarının incelediği konularla ilgili aşağıdaki eşleştirmeleri yapmıştır.

- I. Optik → Işık ile ilgili olaylar
- II. Termodinamik → Isının etkileri
- III. Atom fiziği → Atomun yapısı
- IV. Mekanik → Atom çekirdeğinin yapısı ve çekirdekteki etkileşimi
- V. Katıhal fiziği → Yoğun hâldeki maddelerin elektriksel, optik ve manyetik özelliklerinin incelenmesi

Yusuf'un yapmış olduğu eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

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

5.

Günlük yaşamda çay, kahve gibi sıcak ya da buzlu su gibi soğuk içecekleri muhafaza etmek için termos kullanılır.

Bu olay fiziğin hangi alt dalı ile ilgilidir?



- A) Termodinamik
- B) Atom fiziği
- C) Elektromanyetizma
- D) Nükleer fizik
- E) Optik

6.

- I. Işığın kırılması
- II. İçi su dolu bir bardağa konulan kaşığın karşıdan bakınca kırılmış gibi görünmesi
- III. Işığın yansıması

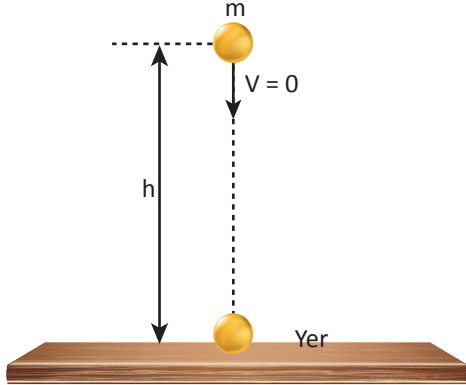
Bu olayları inceleyen fiziğin alt alanı hangisidir?

- A) Termodinamik
- B) Optik
- C) Elektromanyetizma
- D) Mekanik
- E) Nükleer fizik

7. Fiziğin alt alanlarından biri olan nükleer fizik için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Cisimlerde hareketi ve harekete sebep olan etkileri inceler.
- B) Elektron ve protonların sahip olduğu etkileşimleri inceler.
- C) Işıkla ilgili olayları inceler.
- D) Atom çekirdeğinin yapısını ve kararsız çekirdeklerin nasıl ışıma yaptığını inceler.
- E) Enerjinin madde içindeki yayılmasını ve iletilmesini inceler.

8. Enerji dönüşümleri ile ilgili deney yapan bir öğrenci, elindeki m kütleli topu, h yüksekliğinden serbest bırakıyor ve topun kaybettiği potansiyel enerjinin yere çarptığında kinetik enerjiye dönüştüğünü gözlemliyor.



- I. Katıhal fiziği
- II. Mekanik
- III. Atom fiziği

Buna göre öğrencinin yaptığı bu deney yukarıda verilen fiziğin alt dallarından hangisi ile ilgilidir?

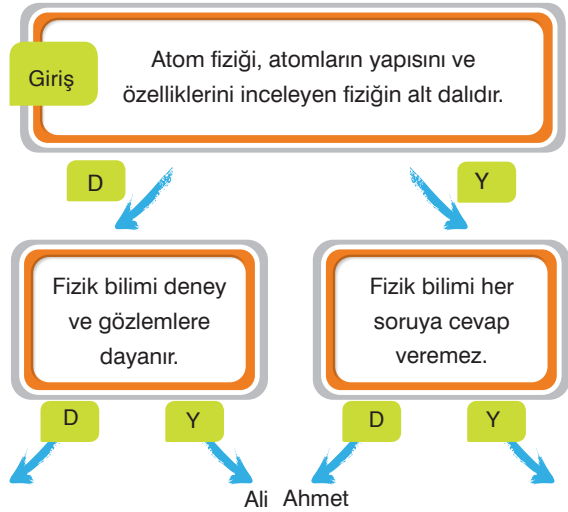
- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) I, II ve III

9. "Işık ışınları çok yoğun ortamdan az yoğun ortama geçerken normalden uzaklaşarak kırılır."

Bu olayı fiziğin hangi alt dalı inceler?

- A) Termodinamik
- B) Elektromanyetizma
- C) Optik
- D) Katıhal fiziği
- E) Atom fiziği

10. Tahtaya doğru ve yanlış etkinliği çizen fizik öğretmeni Asım Bey, "Kutu içindeki bilgiler fizik bilimine ait bir özellik ise 'D' yolu, değilse 'Y' yolu takip ediliyor." açıklamasını yapıyor.



Daha sonra fizik öğretmeni Asım Bey'in sözlü için tahtaya kaldırdığı Ali ve Ahmet'in ulaştıkları çıkışlar şekildeki gibi oluyor.

Buna göre,

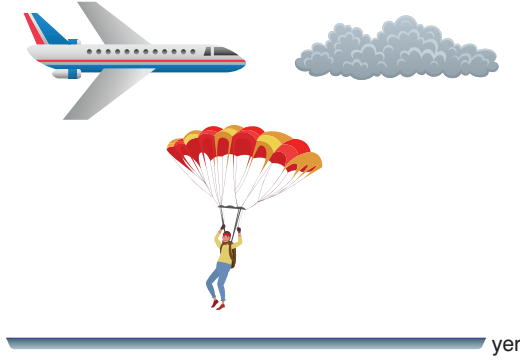
- I. Ali, fiziğin deney ve gözlemlere dayandığını bilmiyor.
- II. Ahmet, atom fiziğinin atomların yapısı ve özelliklerini inceleyen fiziğin alt dalı olduğunu bilmiyor.
- III. Ali, fiziğin her soruya cevap veremediğini bilmiyor.

yargılarından hangileri söylenebilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) I, II ve III

Fizik Biliminin Alt Dalları

1.



Gökyüzünde uçmakta olan uçaktan atlayan insanlar yere güvenli bir şekilde inmek için paraşüt kullanır.

Paraşütün kullanım biçimi, fiziğin alt alanlarından hangisi ile açıklanabilir?

D

- A) Optik B) Termodinamik
C) Elektrik D) Mekanik
E) Manyetizma

2.

- I. Sabit makara
II. Prizmalar
III. Hızlı tren

Yukarıda verilen kavramların fiziğin alt alanlarına göre gruplandırılması hangisi gibi olur?

	Manyetizma	Mekanik	Optik
A)	I	II	III
B)	III	II	I
C)	III	I	II
D)	I	III	II
E)	II	I	III

3.



Kaan yağmurlu bir günde evine giderken şimşek çaktığını görüyor.

Buna göre şimşeğin oluşması ve görülmesi olayı fiziğin alt alanlarından hangileri açıklar?

Şimşeğin Oluşması

Şimşeğin Görülmesi

- | | | |
|----|--------------|--------------|
| A) | Elektrik | Mekanik |
| B) | Mekanik | Optik |
| C) | Optik | Termodinamik |
| D) | Termodinamik | Elektrik |
| E) | Elektrik | Optik |

4.



Ahmet bir gün yağmur yağdıktan sonra gökyüzüne baktığında gökkuşağı oluştuğunu görmüştür.

Bu olay fiziğin alt bilim dallarından hangisi ile açıklanır?

- A) Optik B) Mekanik
C) Termodinamik D) Manyetizma
E) Katıhal fiziği

5.



Ayşe teyze eskiciden aldığı yeterince büyük çaplı bir ince kenarlı merceği kullanarak çaydanlıktaki suyun daha uzun süre sıcak kalmasını amaçlıyor.

Ayşe teyzenin bu çalışması fiziğe ait olan;

- I. Termodinamik,
- II. Optik,
- III. Elektrik

alt alanlarından hangilerinin çalışma kapsamına girer?

D

- A) Yalnız I
- B) II ve III
- C) I ve III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

6. Aşağıda verilen olaylardan hangisi fiziğin konusu değildir?

- A) Bir kuleden serbest bırakılan cismin hareketi
- B) Işığın az yoğun ortamdan çok yoğun ortama geçerken doğrultu değiştirmesi
- C) Elektrik motorunun çalışması
- D) Kibritin yanması
- E) Fotoselli kapıların açılıp kapanması

7.

- Bir iletkenin direnci, iletkenin uzunluğuna, iletkenin cinsine ve kesit alanına bağlıdır.
- Direnç “R”, uzunluk “ ℓ ”, iletkenin cinsi “ ρ ” ve kesit alanı “s” ile gösterilir.
- $R = \rho \cdot \frac{\ell}{s}$

Yukarıda verilenler,

- I. Fiziğin bir olayı açıklamasında çeşitli matematiksel bağıntılar kullanılır.
- II. Fizikteki olayları açıklamak için matematiksel ifadeler kullanılır.
- III. Fiziksel gerçekler matematiksel bağıntılarla ifade edilebilir.

ifadelerinden hangileri ile açıklanabilir?

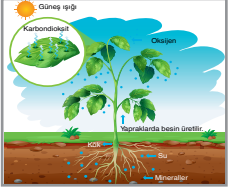
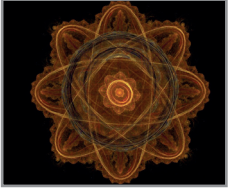
- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

8. Aşağıda verilen olaylardan hangileri fiziğin bir alt dalı olan termodinamik ile ilişkilendirilebilir?

- I. Pikniğe termosla çay götürülmesi
- II. Buzulların erimesi
- III. Binalarda ısı yalıtımı yapılması

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) II ve III
- D) I ve III
- E) I, II ve III

Fizik Biliminin Alt Dalları

1. I.  Bitkilerin fotosentez yaparak besin ve oksijen üretmesi
- II.  Elektronların çekirdek etrafında dönmesi
- III.  Hastalıkların teşhisinde röntgen cihazı kullanılması

Yukarıda verilen olaylardan hangileri fiziğin alt dallarından biri ile doğrudan ilgili değildir?

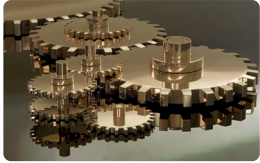
- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

2. Aşağıda, günlük hayatta gerçekleşen bazı olaylara örnekler verilmiştir:

- I. Hastalık teşhisinde kullanılan röntgen cihazı
II. Dürbün ile cisimlerin daha yakından gözlemlenmesi
III. Kombi ile evlerin ısıtılması

Bu olayların açıklanmasında fiziğin hangi alt dalları kullanılır?

	I	II	III
A)	Nükleer fizik	Atom fiziği	Optik
B)	Nükleer fizik	Optik	Termodinamik
C)	Termodinamik	Optik	Nükleer fizik
D)	Mekanik	Optik	Katıhal fiziği
E)	Katıhal fiziği	Optik	Termodinamik

3. I.  Motosikletin hareket etmesi
- II.  Pusula ile yön tayini
- III.  Binalarda ısı yalıtımı için ısı yalıtım malzemesi kullanılması
- IV.  Saat içerisinde bulunan dişli çarkların dönmesi

Yukarıdaki olaylardan hangi ikisi fiziğin aynı alt dalı ile ilgilidir?

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

4. Aşağıda günlük hayatta gerçekleşen bazı olaylara örnekler verilmiştir.

- I. Ekmeğin küflenmesi
II. Elimizi yıkamak için musluğun açılıp kapanması
III. İnternet hızının artırılması için fiber optik kabloların kullanılması
IV. Hastalıkların teşhisinde MR cihazı kullanılması

Buna göre bu olaylardan hangileri fiziğin alt dalları ile ilgili değildir?

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

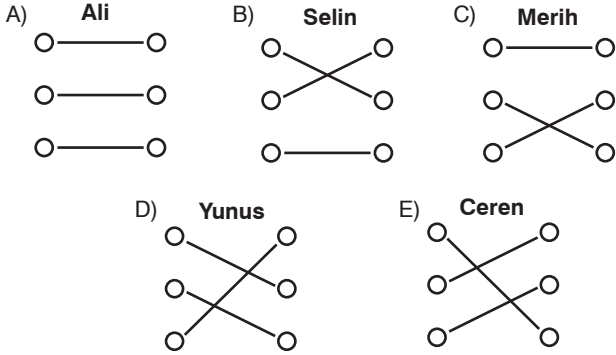
4. Test

5. Bir fizik öğretmeni “Fizikteki bazı kanun ve teoriler, kimya, biyoloji ve diğer bilim dallarındaki bazı olayları ifade etmek için kullanılır.” açıklamasını yaptıktan sonra tahtaya aşağıdaki gibi bazı olayları ve fizikteki karşılıklarını iki sütun hâlinde yazıyor.

Biyoloji, görme olayı	O	O	Basınç
Biyoloji, terleme	O	O	Optik
Astronomi, gök cisimlerinin hareketi	O	O	Mekanik

Daha sonra öğrencilerden sol sütunda verilen olayların fizikteki karşılıklarını, sağ sütundan eşleştirerek bulmalarını istiyor.

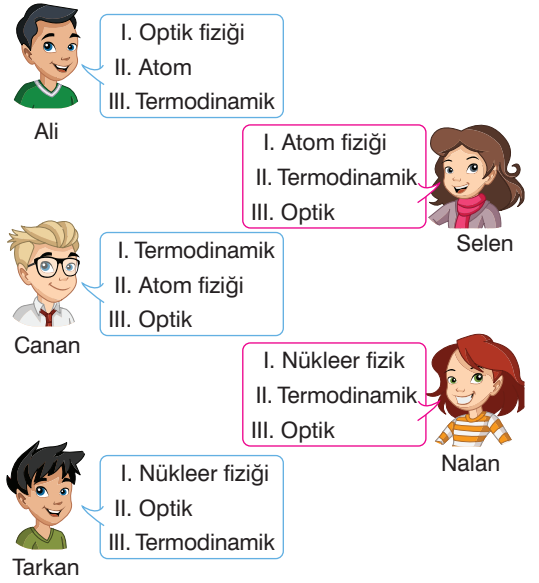
Buna göre aşağıdaki öğrencilerden hangisinin eşleştirmesi doğrudur?



6. Fizik öğretmeni tahtaya günlük hayatta gözlemlenen bazı olayları aşağıdaki gibi yazmıştır.

- Yeni üretilen ilaçların onaylanmadan önce radyoaktif işaretleme ile test edilmesi
- Isı yalıtımını sağlamak amacı ile binaların pencerelerinde çift cam kullanılması
- Denizaltılarda gözle görülmeyecek hedefleri belirlemek için periskop kullanılması

Daha sonra öğrencilerine bu olayların fiziğin hangi alt dalları ile ilgili olduğunu sormuştur.



Buna göre öğrencilerden hangisinin yanıtı doğrudur?

- A) Ali B) Selin C) Canan D) Nalan E) Tarkan

Fizik Bilimine Katkıda Bulunmuş Bilim İnsanları - Bilim ve Teknoloji Alanında Faaliyet Gösteren Kurum ve Kuruluşlar

1. I. Avrupa'da bulunmaktadır.
II. Hadron çarpıştırıcısı (LHC) adı verilen parçacık hızlandırıcıları burada bulunur.
III. Dünya'daki birçok ülkenin bu merkezle ortak çalışması vardır.

Özellikleri verilen bilimsel araştırma merkezinin adı nedir?

- A) TENMAK B) TÜBİTAK C) CERN
D) NASA E) ESA

2. I. ESA
II. NASA
III. ASELSAN

Yukarıdaki bilim merkezlerinden hangileri uzay araştırmaları yapmaktadır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

3. Fizik bilimine katkı sağlamış aşağıdaki bilim insanları hakkında verilen bilgilerden,
I. İbn-i Heysem, optik bilimine büyük katkılarda bulunmuş ve "Kitab el-Manazir" adlı eserini yazmıştır.
II. Ali Kuşçu, Osmanlı İmparatorluğu'nda astronomi ve matematik alanında önemli çalışmalar yapmıştır.
III. El-Cezeri, hidrolik mühendisliği ve robotik alanlarında öncü icatlara imza atmıştır.

hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

4. **Fizik bilimine katkı sağlamış aşağıdaki bilim insanları hakkında verilen bilgilerden,**

- I. El-Hazini, maddenin ağırlığı ve yoğunluğu üzerine yaptığı çalışmalar ile tanınır.
II. Newton, "Principia Mathematica" adlı eseri ile hareket yasalarını açıklamıştır.
III. Einstein, 1921 yılında genel görelilik teorisi ile Nobel Fizik Ödülü kazanmıştır.

hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

5. **Newton, ışığın bileşenlerini inceleyerek hangi bilim dalına katkıda bulunmuştur?**

- A) Kimya B) Biyoloji C) Optik
D) Astronomi E) Jeoloji

6. **İbn-i Heysem'in ışığın doğası ve görme olayını açıklamak için geliştirdiği teori nedir?**

- A) Dalga Teorisi
B) Parçacık Teorisi
C) Elektromanyetik Teori
D) Kuantum Teorisi
E) Genel Görelilik Teorisi

7. El-Cezeri, 12. yüzyılda yaşamış bir mühendis ve mucittir. Özellikle su mekanizmaları ve robotik cihazlar üzerine yaptığı icatlarla tanınır. Günümüz robotik ve otomasyon sistemlerinin öncüsü olarak kabul edilen El-Cezeri, birçok farklı otomatik cihaz geliştirmiştir.

El-Cezeri, bu icatları ile hangi alanda yoğunlaşmıştır?

- A) Elektrik B) Hidrolik C) Termodinamik
D) Optik E) Mekanik

8. TÜBİTAK, Türkiye'de bilim ve teknolojiye katkıda bulunmak amacıyla kurulmuş bir kurumdur. Bilimsel araştırma ve geliştirme projelerini destekleyen TÜBİTAK, aynı zamanda bilimsel yayınlar ve dergiler çıkarmaktadır.

Buna göre, TÜBİTAK'ın kuruluş amacı nedir?

- A) Yalnızca savunma sanayi projelerini desteklemek
B) Türkiye'de tarım politikalarını geliştirmek
C) Bilimsel ve teknolojik araştırmaları desteklemek ve teşvik etmek
D) Yalnızca tıp alanında araştırma yapmak
E) Uluslararası ticaret politikalarını düzenlemek

9. Fizik bilimine katkı sağlamış aşağıdaki bilim adamları hakkında verilen bilgilerden,

- I. İbn-i Heysem, ışığın düz çizgiler hâlinde hareket ettiğini savunan parçacık teorisini geliştirmiştir.
II. Ali Kuşçu, Ay'ın yüzey şekillerini haritalandıran ilk Müslüman bilim insanıdır.
III. El-Cezeri, "Kitab-ı Mizan el-Hikme" adlı eseri yazmıştır.

hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

10. Ali, Helen ve Eda çeşitli bilim kuruluşlarının temel amaçları hakkında aşağıdaki cümleleri kuruyorlar.

- I. Ali:Nükleer teknoloji ve enerji alanında araştırma ve geliştirme faaliyetlerini yürütmek I numaralı kuruluşun temel amacıdır.
II. Helen: Türkiye'nin savunma sanayii ihtiyaçlarını karşılamak II numaralı kuruluşun temel amacıdır.
III. Eda: Bilimsel ve teknolojik araştırmaları desteklemek ve teşvik etmek III numaralı kuruluşun temel amacıdır.

Buna göre, I II ve III numaralı yerlere hangi bilimsel kuruluşlar yazılmalıdır?

	I	II	III
A)	 TÜBİTAK	 TENMAK	 NASA
B)	 TENMAK	 aselsan	 TÜBİTAK
C)	 CERN	 NASA	 TENMAK
D)	 esa	 TUA	 CERN
E)	 TENMAK	 aselsan	 TUA

Fizik Bilimine Katkıda Bulunmuş Bilim İnsanları - Bilim ve Teknoloji Alanında Faaliyet Gösteren Kurum ve Kuruluşlar

1.

- I. Fransa'nın başkenti Paris'te kurulmuştur.
- II. Avrupa'da uzay programlarını hazırlayıp geliştirir.
- III. Dünya, Güneş sistemi ve evren hakkında araştırmalar yapar.

Yukarıda özellikleri verilen bilimsel araştırma merkezinin adı nedir?

- A) TAEK B) ESA C) CERN
D) TÜBİTAK E) NASA

2.

- I. ASELSAN
- II. NASA
- III. TÜBİTAK

Yukarıda ismi verilen bilimsel araştırma merkezlerinden hangileri Türkiye'de bulunmaktadır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

3.

CERN, Büyük Hadron Çarpıştırıcısı (LHC) ile Higgs bozonunu keşfetmiş ve evrenin temel yapı taşlarını anlamada büyük ilerlemeler kaydetmiştir.

Bu keşif, hangi bilimsel alanın gelişimine en çok katkıda bulunmuştur?

- A) Biyoloji B) Kimya
C) Parçacık fiziği D) Jeoloji
E) Meteoroloji

4.

CERN (European Organization for Nuclear Research), evrenin başlangıcını anlamak için Büyük Hadron Çarpıştırıcısı (LHC) kullanarak protonları ışık hızına yakın hızlarda çarpıştırmaktadır. Bu deneyler, temel parçacıkların davranışlarını ve etkileşimlerini inceleyerek evrenin oluşumu hakkında bilgi sağlamayı amaçlamaktadır.

CERN'in bu çalışmaları hangi fizik alanı ile en yakından ilişkilidir?

- A) Termodinamik B) Nükleer Fizik C) Optik
D) Akışkanlar Mekaniği E) Katıhal Fiziği

5.

İbni Heysem (Alhazen) bugün yaşasaydı, ışık ve optik alanındaki çalışmaları nedeniyle hangi kurumda çalışmalarını sürdürüyor olurdu?

- A) ESA B) NASA C) ASELSAN
D) CERN E) TÜBİTAK

6.



Yukarıdaki görselde Türkiye'de yer alan bilimsel bir kuruluşun logosu verilmiştir.

Buna göre

- I. Türkiye'deki maden kaynaklarının keşfi
- II. Jeotermal enerji kaynaklarının araştırılması
- III. Modern savunma sistemleri geliştirmek

İfadelerinden hangileri bu kuruluşun görevlerindendir

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

6. Test

7. Aşağıda Cezeri, Newton ve Ali Kuşçu'nun yaptığı bilimsel çalışmalar verilmiştir.

I. Cezeri, su saatleri, pompa sistemleri, otomatik makineler ve robotik alanında öncü kabul edilir. Tasarladığı makineler, su ile çalışan robotlar, müzik aletleri ve çeşitli otomatik cihazlar içerir. Geri besleme kontrol mekanizmaları (sibernetik prensipler) kullanarak makineler tasarlamıştır. Bu, modern mühendislik ve robotikte önemli bir kavramdır.



II. Newton, ışığın prizma ile ayrılmasını inceleyerek beyaz ışığın aslında farklı renklerin birleşiminden oluştuğunu göstermiştir. Ayrıca yansıma ve kırılma üzerine önemli çalışmalar yapmıştır.



III. Ali Kuşçu, gök cisimlerinin hareketleri ve gök mekaniği üzerine önemli çalışmalar yapmıştır. İstanbul'da rasathane kurarak gözlemler yapmıştır.



Buna göre, bu bilim insanları günümüzde yaşıyor olsaydı aşağıda verilen bilimsel kuruluşlardan hangilerinde çalışmaları en uygun olurdu?

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

8. Bilim insanlarıyla ilgili;

- Atomun yapısıyla ilgili farklı modeller ortaya koymuşlardır.
- Aynı olayla ilgili farklı teoriler ortaya koyamazlar.
- Buldukları bilimsel yasalar deneysel desteğe sahip olmalıdır.

yukarıda ifade edilen yargılardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

9. Edison yaptığı çok sayıda deney sonrasında, istenilen noktaya ulaşamayınca asistanının, "başarısız oldunuz" demesi üzerine: "Hayır hayır! Asla başarısız olmadım; beni bir sonuca götürmeyecek çok sayıda yolu keşfettim." der.

Yukarıdaki paragrafta bilim insanının hangi özelliği vurgulamaktadır?

- A) Kararlı olma B) Tarafsız olma
C) Şüpheli olması D) Ön yargısız olması
E) Meraklı olması

10. Bilimsel çalışma yapmakta olan bir bilim insanından aşağıdaki davranışlardan hangisi beklenemez?

- Hipotezi ispatlayamadığında hipotezini değiştirme
- Üzerinde çalıştığı problemle ilgili diğer bilim insanlarının araştırma sonuçlarını da inceleme
- Hipotezinden vazgeçme
- Çalışmalarında teknolojiden faydalanma
- Gözlem yaparken ölçü aletleri kullanma

Fizik Bilimine Katkıda Bulunmuş Bilim İnsanları - Bilim ve Teknoloji Alanında Faaliyet Gösteren Kurum ve Kuruluşlar

1. TOGG, Türkiye'nin ilk yerli ve elektrikli otomobil projesidir. 2018 yılında kurulan Türkiye'nin Otomobili Girişim Grubu (TOGG), bu otomobili geliştirmek ve üretmek amacıyla farklı sektörlerden büyük şirketlerin ortaklığında kurulmuştur. TOGG'un hedefi, Türkiye'nin otomobil üretiminde teknolojiye ve yeniliklere dayalı, çevre dostu bir araç geliştirmektir. 2019 yılında ilk prototip tanıtılmıştır. Bu prototip tamamen elektrikli bir SUV modeliydi. TOGG'un üretim tesisi Bursa'da kurulmuştur ve burada yüksek teknolojiyle donatılmış elektrikli otomobiller üretilmektedir. TOGG'un vizyonu, sadece bir otomobil üretmek değil, aynı zamanda kullanıcılarına otonom sürüş, dijital bağlantı gibi teknolojiler sunarak akıllı bir mobilite hizmeti sağlamaktır.

**TOGG üretilirken,**

- I. Motorun ürettiği itme kuvveti
- II. Otomobil motorlarında yakıtın yanarak enerjiye dönüşümü
- III. Farlar, stop lambaları, sinyal lambaları ve araç aynaları gibi bileşenlerin tasarımı

Yukarıdaki süreçler düşünüldüğünde fiziğin hangi alt dallarından yararlanılmıştır?

	I	II	III
A)	Mekanik	Nükleer Fizik	Optik
B)	Optik	Mekanik	Elektromanyetizma
C)	Elektromanyetizma	Optik	Mekanik
D)	Mekanik	Termodinamik	Optik
E)	Nükleer Fizik	Mekanik	Termodinamik

2. Aşağıda dünyada ve ülkemizde yer alan çeşitli bilimsel kuruluşlar hakkında çeşitli bilgiler verilmiştir.

	Bu merkezde, evrenin temel yapı taşlarını ve etkileşimlerini anlamak için deneyler yapılır. Özellikle proton çarpışmaları gerçekleştirilen büyük bir çarpıştırıcı sayesinde, evrenin oluşumuna dair önemli bilgiler elde edilmektedir.
	Uzay araştırmaları, uydu geliştirme ve fırlatma ile gezegen keşifleri gibi projeler yürüten ajans, bir kuyruklu yıldızda iniş yapmasıyla tanınır.
	Bu kurum, enerji kaynaklarının verimli kullanımına yönelik projeler geliştirirken, nükleer enerji kullanımı ve güvenliği üzerine de çalışmalar yürütmektedir.
	Ay'a insanlı iniş, Mars keşif araçları ve Uluslararası Uzay İstasyonu gibi projeleriyle tanınan ajans, evrenin yapısını ve kökenini anlamaya yönelik birçok uzay araştırma misyonuna imza atmıştır.
	Bilim insanlarına burslar sağlayan bu kurum, aynı zamanda bilimsel yayınlar, konferanslar ve yarışmalar düzenleyerek ülkede bilim kültürünün yaygınlaşmasına katkı sunmaktadır.

Buna göre hangi kuruluş hakkında verilen bilgiler yanlıştır?

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

7. Test

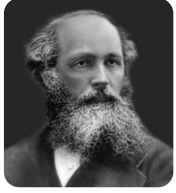
3. Aşağıda bazı bilim insanları ve yaptıkları bilimsel çalışmalar verilmiştir.



El-Cezeri



İbn-i Heysem



Maxwell



Ali Kuşçu



El-Hazini

- Otomatik makineler ve su saatleri yapmıştır.
- Robotik teknolojilerin temellerini atmıştır.

- Gözün yapısı ve ışığın kırılması üzerine teoriler geliştirmiştir.
- Karanlık oda prensibini keşfetmiştir.

- Işığın elektromanyetik dalgalar olduğunu kanıtlamıştır.
- Termodinamik ve gazların kinetik teorisi üzerine de çalışmıştır.

- Astronomi ve matematik alanında önemli katkılar yapmıştır.

- Sıvıların ağırlığı ve yoğunluğu üzerine araştırmalar yapmıştır.
- "Mizanü'l Hikme" adlı eseri ile denge ve ölçüm teorilerini açıklamıştır.

Buna göre hangi bilim adamlarının çalışmaları fiziğin aynı alt dalıyla ilgilidir?

- Maxwell Ali Kuşçu El - Hazini
- El - Cezeri, Ali Kuşçu, El - Hazini
- İbn-i Heysem, Maxwell, El - Hazini
- El - Cezeri, İbn-i Heysem
- Maxwell, Ali Kuşçu

4. Türkiye'de bilimsel araştırma ve teknolojik gelişme alanlarında faaliyet gösteren birçok önemli kuruluş bulunmaktadır. Bu kuruluşlar, ülkenin bilimsel potansiyelini geliştirmek ve uluslararası düzeyde rekabet edebilir seviyeye taşımak amacıyla çalışmalar yürütmektedir. Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), bu alandaki en önemli kurumlardan biridir. 1963 yılında kurulan TÜBİTAK, bilimsel araştırmaları desteklemek, genç araştırmacılara burs ve proje fonları sağlamak, stratejik önemi olan teknolojik gelişmeleri teşvik etmek ve sanayi ile bilim arasındaki işbirliğini artırmak amacıyla çeşitli programlar yürütmektedir. Bunun yanı sıra Türkiye Enerji, Nükleer ve Maden Araştırma Kurumu (TENMAK), nükleer enerji, radyasyon teknolojileri, yenilenebilir enerji ve maden araştırmaları alanında ülkenin stratejik çalışmalarını yürüten önemli bir kuruluştur. TENMAK, bu alanlarda güvenli ve sürdürülebilir teknolojilerin geliştirilmesi, araştırmaların teşviki ve güvenlik standartlarının belirlenmesi üzerine faaliyet göstermektedir. Türkiye Uzay Ajansı (TUA), uzay teknolojileri ve uzay araştırmaları alanında Türkiye'yi küresel düzeyde temsil eden bir başka önemli kuruluştur; bu ajans, ülkenin uzay teknolojilerinde bağımsızlığını ve rekabetçiliğini artırmayı amaçlamaktadır. Ayrıca, Türkiye'de çeşitli üniversiteler ve araştırma merkezleri de bilimsel çalışmaların merkezinde yer almakta, özellikle teknoloji geliştirme bölgeleri ve teknoparklar, akademik bilgi ile sanayi arasındaki köprüyü kurmaktadır.

Yukarıdaki paragraf dikkate alındığında, bilimsel kuruluşların sahip olması gereken etik ilkelerden hangisi aşağıdaki seçeneklerde doğru olarak verilmiştir?

- Bilimsel araştırmalarda şeffaflığı sağlamak ve sonuçları topluma açık şekilde paylaşmak
- Araştırmalarda sadece kendi çıkarlarını gözetmek ve toplumsal yararı göz ardı etmek
- Bilimsel gelişmeleri yalnızca belirli bir grup insanla paylaşmak ve yaygınlaştırmamak
- Teknolojik gelişmelerin sadece özel sektörde kullanılmasını sağlamak
- Bilimsel araştırmaların sonuçlarını gizli tutarak sadece ulusal çıkarlar doğrultusunda kullanmak