FİZİK

9. SINIF

YAZILIYA HAZIRLANIYORUM

1. DÖNEM - 1. YAZILI

1. Astronomide evrenin yapısı ve oluşumunu, gök cisimlerinin hareketi ve birbirleriyle etkileşimini, yıldızlarda enerji üretimini açıklamada; coğrafyada yer kabuğunun hareketinde etkili olan kuvvetlerin, iklim olayları ve su döngüsünün açıklanmasında, tıpta ve biyolojide sinir sisteminde bilgi iletimini açıklamada, teknoloji ve mühendislikte bilgisayarlardan akıllı telefonlara, uydu haberleşme sistemlerinden tıbbi görüntüleme sistemlerine kadar bir çok cihazın üretiminde fizik bilgisi ve genellikle matematiksel modellemelerle tanımlanan fizik yasaları kullanılır.

Buna göre metinde verilen fiziğin ilişkili olduğu disiplinlerle ilgili açıklamalardan yola çıkarak fizik biliminin tanımını yapınız.

2. Kutup ışıkları (Aurora), Güneş'te meydana gelen çekirdek tepkimeleri sonucunda ortaya çıkan yüklü parçacıkların Dünya'yı çepeçevre saran manyetik alan etkisiyle kutuplara doğru yönelmesiyle oluşur. Bu parçacıklar atmosferle etkileşime geçtiğinde burada bulunan atomları uyararak onlardan kırmızı, yeşil ve mavi renkte ışımalar meydana getirir. Rüzgârların etkisiyle bu ışıklar, gökyüzünde hareketli ve renkli bir görsel şölen sunar. Özellikle kutuplara yakın olan bölgelerde çıplak gözle izlenebilen bu muhteşem görüntüler, uzaktan dürbünlerle de gözlemlenebilir. Kutup ışıkları, doğanın en etkileyici ve büyüleyici olaylarından biridir.



Aurora

2.1. Metinde açıklanan olaylarla ilişkili fiziksel kavramları belirleyerek bu kavramların fiziğin alt dallarından hangileriyle bağlantılı olduğunu metinden en az üç alt dal örneği bularak açıklayınız.

2.2. Bu üç alt dalla ilgili günlük hayattan örnekler veriniz.

YAZILIYA HAZIRLANIYORUM (1. DÖNEM - 1. YAZILI)

3. Fizik bilimi, tarih boyunca çeşitli bilim insanlarının katkılarıyla bugünkü hâlini almıştır. Bu bilim insanları, dönemin kısıtlı imkânlarına rağmen doğayı anlama çabalarında önemli deneyimler yaşamış ve çığır açan buluşlar yapmışlardır. Örneğin, Isaac Newton, düşen elma hikâyesiyle bilinse de aslında yıllarca süren gözlem ve deneylerle yer çekimi yasalarını keşfetmiştir. İbnü'l-Heysem, ışığın yansıma ve kırılma yasalarını inceleyerek optik biliminde çığır açmış ve modern kameraların çalışma prensiplerine katkı sağlayan buluşlar yapmıştır. Onun çalışmaları, günümüzdeki optik cihazların gelişmesine yol açmıştır. Michael Faraday, elektrik ve manyetizma arasındaki ilişkiyi keşfederek modern elektrik motorlarının temelini atmış ve elektrik gücünün pratik uygulamalarda kullanılmasını sağlamıştır. Ayrıca Albert Einstein, zaman ve uzayın birbirine bağlı olduğunu öne süren İzafiyet Teorisi ile Newton'un klasik mekaniğinin ötesine geçmiştir. Bu teoriler, bilim insanlarının hem kendi deneyimlerinden hem de önceki çalışmaların sonuçlarından nasıl faydalandığını göstermektedir.

Metne göre fizik bilimine önemli katkılar yapmış olan bilim insanlarının yaşadıkları deneyimler ve çalışmalar birbirlerini nasıl etkilemiştir, açıklayınız.

4. İnsanlar kariyerlerinde ilerlemek ve yeni iş fırsatları bulmak için öz geçmişlerini insan kaynakları platformlarına yüklerler. Şirketler ve kuruluşlar ise açık pozisyonlarını doldurmak için bu platformlardan en uygun adayları seçmeye çalışırlar. Aşağıda bazı adayların kısa CV kartları verilmiştir.

İsim : Seda
Yaş : 39
Sektör : Uzay ve Havacılık
Uzmanlık : Uydu teknolojileri ve uzay araştırmaları

İsim : Duygu
Yaş : 30
Sektör : Nükleer Enerji, radyasyon
Uzmanlık : Nükleer güvenlik, radyasyondan korunma, enerji santralleri

İsim : Murat
Yaş : 34
Sektör :Yer Bilimleri ve Madencilik
Uzmanlık : Doğal kaynakların keşfi, jeolojik araştırmalar, maden arama

4.1. Platforma girip açık pozisyonlarını doldurmak isteyen NASA, TENMAK, MTA ve CERN'de görevli insan kaynakları müdürleri hangi adayları iş görüşmesine davet etmesi uygun olur? Nedenleriyle birlikte yazınız.

4.2. Hangi kuruluşun kendine uygun aday bulamadığını nedenleriyle birlikte yazınız.

YAZILIYA HAZIRLANIYORUM (1. DÖNEM - 1. YAZILI)

5. Bir alışveriş sitesinden tablet almak isteyen bir öğrenci, tabletin teknik özelliklerini incelerken aşağıdaki tablo üzerinde verilen ürün özelliği yanındaki birimlere de dikkat etmiştir.



Ürün Özelliği	Birim
Uzunluk	m
Pil Gücü	Watt
Kütle	g
Şarj süresi	Saat
Çalışma Sıcaklığı aralığı	K
Adaptör Çalışma gerilimi	V
Adaptör Çıkış Akımı	A

5.1. Tabloda birimleri verilen özelliklerin hangileri temel büyüklük, hangileri türetilmiş büyüklüktür?

5.2. Tabloda verilen hangi özelliklerin birimleri SI birim sistemine uygun verilmemiştir?

6. NASA, Mars'a yapılacak tarihi bir keşif görevi için "Phoenix" adlı yeni bir uzay aracı tasarladı. Phoenix'İn görevi, Mars yüzeyinde belirlenmiş bir bölgeyi keşfetmek ve yüzeyden veri toplamak. Phoenix görev günlüğünde aracın iniş ve yüzeydeki hareketlerine dair bazı veriler raporlandı.

Bu verilerden bazıları;

- İniş süresi 300 saniye sürdü.
- Mars atmosferine giriş yaptıktan sonra 200 m/s hızla aşağı doğru ilerlemeye başladı.
- İniş sırasında, Phoenix 5000 N büyüklüğünde bir çekim kuvvetine maruz kaldı.
- İnişten sonra keşfe başladığı yüzeyde 1000 metre hareket etti.
- Keşif görevi sırasında yüzeyde saatte sabit bir süratle (5 m/s) ilerledi.

Görev günlüğünde yer alan skaler ve vektörel nicelikleri yazınız.

YAZILIYA HAZIRLANIYORUM (1. DÖNEM - 1. YAZILI)

SORU NO	ÖĞRENME ÇIKTISI	BECERİLER
1	FİZ.9.1.1. Fizik biliminin tanımına yönelik tümevarımsal akıl yürütebilme	FBAB10. Tümevarımsal Akıl Yürütme KB2.8. Sorgulama KB2.15. Yansıtma
2	FİZ.9.1.2. Fizik biliminin alt dallarını sınıflandırabilme	FBAB2. Sınıflandırma KB2.15. Yansıtma
3	FİZ.9.1.3. Fizik bilimine katkıda bulunmuş bilim insanlarının deneyimlerini yansıtabilme	FBAB10. Tümevarımsal Akıl Yürütme KB2.8. Sorgulama KB2.15. Yansıtma
4	FİZ.9.1.4. Bilim ve teknoloji alanında faaliyet gösteren kurum veya kuruluşlarda fizik bilimi ile ilişkili kariyer olanaklarını sorgulayabilme	FBAB2. Sınıflandırma FBAB10. Tümevarımsal Akıl Yürütme KB2.15. Yansıtma
5	FİZ.9.2.1. SI birim sisteminde birimleri verilen temel ve türetilmiş nicelikleri sınıflandırabilme	FBAB2. Sınıflandırma KB2.7. Karşılaştırma
6	FİZ.9.2.2. Skaler ve vektörel nicelikleri karşılaştırabilme	FBAB2. Sınıflandırma FBAB8. Bilimsel Çıkarım Yapma FBAB10. Tümevarımsal Akıl Yürütme KB2.7. Karşılaştırma

PUANLAMA TABLOSU									
1	2		3	4		5		6	TOPLAM
	2.1.	2.2.		4.1.	4.2.	5.1.	5.2.		
15	*9*	*9*	*15*	*12*	*4*	*14*	*7*	***15***	***100***

ÇÖZÜMLER

1. TAM PUAN (15 PUAN)

Metinde evrenin yapısı, oluşumu, yıldızlarda enerji üretimi, yer kabuğunun hareketi ve etkili olan kuvvetler, mühendislikte ve teknolojide üretilen cihazlar, matematiksel modellemelerle tanımlanan fizik yasaları ifadeleri geçmektedir. Bu ifadelerden yola çıkarak fizik bilimi için ‘’Fizik evrenin yapısını ve oluşumunu; kuvvet, enerji ve hareket ilişkisini matematiksel modellemelerle ifade ederek yasalarla açıklamaya çalışan ve teknolojinin gelişmesine katkı sağlayan bilim dalıdır.’’ cevabını yazdığında tam puan alacaktır.

KISMİ PUAN (8 PUAN)

"Fizik evrenin yapısını ve oluşumunu; kuvvet, enerji ve hareket ilişkisini matematiksel modellemelerle ifade ederek yasalarla açıklamaya çalışan ve teknolojinin gelişmesine katkı sağlayan bilim dalıdır." cümlesinde kuvvet, enerji ve hareket ilişkisini tam olarak yazamazsa kısmi puan alacaktır.

SIFIR PUAN

Cümle tamamen yanlış veya cevap verilmemişse sıfır puan kabul edilecektir.

2. **2.1.**

TAM PUAN (9 PUAN)

Güneşte meydana gelen çekirdek tepkimeleri	→	Nükleer fizik
Dünya'yı çepeçevre saran manyetik alan	→	Elektromanyetizma
Atomları uyararak	→	Atom fiziği
Rüzgârların etkisiyle	→	Mekanik
Dürbünlerle	→	Optik

Öğrenci beş maddeden üçünü yazdığında tam puan alır.

KISMİ PUAN (HER MADDE 3 PUAN)
Öğrenci doğru yazdığı her maddeden 2'şer kısmi puan alacaktır.

SIFIR PUAN
Maddeler tamamen yanlış veya cevap verilmemişse sıfır puan kabul edilecektir.

2.2.

TAM PUAN (9 PUAN)

Nükleer fizik; atom çekirdeğini ve özelliklerini, temel taneciklerin etkileşimini, çekirdek tepkimelerini inceler. Nükleer enerji üretimi, nükleer silah teknolojisi, nükleer tıp, BT (bilgisayarlı tomografi).

Elektromanyetizma; elektrik ve manyetizma ile ilgili konularla ilgilenir. Yüklü parçacıkların etkileşimi, hareketleri, maddelerin manyetik özellikleri, mıknatıslar ve çevresinde oluşan manyetik alanlar elektromanyetizmanın çalışma alanında yer alır.

Atom fiziği; atomun yapısı ve enerji düzeyleri, atomların ve moleküllerin etkileşimleri, atomik boyutta gerçekleşen olaylar gibi konuları inceler. Elektron mikroskobu, lazer, nanoteknoloji, kuantum bilgisayarları, yapay zekâ, 3D yazıcı gibi alanlarda çalışma yürütür.

Mekanik; kuvvet, hareket ve enerji arasındaki ilişkiler ile cisimlerin hareket ve denge şartlarını inceler. Mekanikte kullanılan ilkeler aracılığı ile yıldız ve gezegenlerin hareketi, sesin oluşumu, yanardağ patlamaları gibi olaylar açıklanabilir.

Optik; ışık ve ışık olaylarını ele alır. Optik; yansıma, kırılma, gölge ve renk oluşumu gibi ışıkla ilgili konuları inceler. Dürbün, gözlük ve fiber optik kablolar optiğin uygulama alanında yer alır.

Öğrenci herhangi üç alt dal için bir veya daha fazla örnek verdiğinde tam puan alacaktır.

KISMİ PUAN (HER MADDE 3 PUAN)

Öğrenci doğru yazdığı her alt dal için vereceği bir veya daha fazla örnekten 3'er kısmi puan alacaktır.

SIFIR PUAN
Maddeler tamamen yanlış veya cevap verilmemişse sıfır puan kabul edilecektir.

3. **TAM PUAN (15 PUAN)**

Bilim insanlarının deneyimleri, birikimli bir örüntü oluşturarak modern fiziğin temellerini atmıştır. Metinde verilen bilim insanlarının çalışmaları, bilim insanlarının birbirinden faydalanarak doğa yasalarını anladığını ve bilimsel bilginin adım adım ilerlediğini göstermektedir. Her yeni keşif, bir öncekinin üzerine inşa edilmiştir. Bilim insanlarının yaşadıkları zorluklar ve deneyimler, modern fiziğin yapı taşlarını oluşturmuş; bu durum bilimin sürekli gelişen bir alan olduğunu kanıtlamaktadır.

Cevapta verilen özelliklerin tamamına değindiğinde tam puan verilir.

KISMİ PUAN (8 PUAN)

"Modern fiziğin temellerini atmak, bilim insanlarının birbirinin çalışmasından faydalanması, her keşfin diğerinin üzerine inşa edilmesi, bilim insanlarının yaşadığı zorluklar ve deneyimler" özelliklerinden bir veya birkaçına değinilmediğinde kısmi puan verilecektir.

SIFIR PUAN
Cümleler tamamen yanlış veya cevap verilmemişse sıfır puan kabul edilecektir.

4. **4.1.**

TAM PUAN (12 PUAN)

Seda – NASA: Seda'nın uzay ve havacılık sektöründeki deneyimi ve uydu teknolojileri üzerindeki uzmanlığı, NASA'nın tam olarak ihtiyaç duyduğu alandır. Bu nedenle NASA, Seda'yı tercih edecektir.

Duygu – TENMAK: Duygu, nükleer enerji ve radyasyon alanında uzmanlaşmıştır. TENMAK, nükleer güvenlik ve radyasyondan korunma gibi alanlarda faaliyet göstermektedir; bu yüzden Duygu, TENMAK'ın aradığı kişidir.

Murat – MTA: Murat'ın yer bilimleri ve madencilik alanındaki çalışmaları, MTA'nın ihtiyaç duyduğu uzmanlık alanıdır. Bu nedenle MTA, Murat'ı seçecektir.

Kurum isim eşleşmesi ve nedenler doğru yazıldıysa tam puan verilir.

KISMİ PUAN (6 PUAN)

Kurum isim eşleşmesi veya nedenlerinden bir veya birkaçı eksikse kısmi puan verilir.

SIFIR PUAN
Eşleşmeler ve nedenleri yanlış veya cevap verilmemişse sıfır puan kabul edilecektir.

4.2.

TAM PUAN (4 PUAN)

"CERN hiçbir aday seçemez. CERN, atom altı parçacık fiziği ve parçacık hızlandırıcılar üzerine çalışmaktadır. Ancak başvuran adaylardan hiçbirinin uzmanlığı CERN'in gereksinimlerine uymadığı için kendine uygun aday bulamaz." cevabındaki kurum adı ve nedeni doğru yazıldıysa tam puan verilir.

KISMİ PUAN (2 PUAN)

Kurum adı veya nedeni eksikse kısmi puan verilir.

SIFIR PUAN
Kurum adı ve nedeni yanlışsa sıfır puan kabul edilecektir.

5. **5.1.**

TAM PUAN (14 PUAN)

Uzunluk, şarj süresi, çalışma sıcaklığı aralığı, adaptör çıkış akımı, kütle verileri temel büyüklüktür.

Pil gücü, adaptörün çalışma gerilimi verileri ise türetilmiş büyüklüktür.

Temel ve türetilmiş büyüklüklerin tamamı doğru yazıldıysa tam puan verilir.

KISMİ PUAN (HER NİCELİK 2 PUAN)

Öğrenci doğru yazdığı her nicelikten 2'şer kısmi puan alacaktır.

SIFIR PUAN
Verilen büyüklüklerin tamamı yanlışsa sıfır puan kabul edilecektir.

5.2.

TAM PUAN (7 PUAN)

Tabloda yanlış verilen özelliklerin birimleri SI birim sistemine göre şöyle olmalıdır; kütlenin birimi kilogram, şarj süresi saniyedir.

Yukarıda verilen birimlerin tamamı yazıldıysa tam puan verilir.

KISMİ PUAN (4 PUAN)

İstenen birimlerden birisi eksik veya yanlışsa kısmi puan verilir.

SIFIR PUAN
İstenen birimlerin tamamı yanlışsa sıfır puan kabul edilecektir.

6. TAM PUAN (15 PUAN)

İniş süresi skaler büyüklük olduğundan iniş süresinin yön ve doğrultusu yoktur.

İniş hızı vektörel büyüklük olduğundan iniş hızının doğrultu, yön, büyüklük ve birimi vardır.

Çekim kuvveti vektörel büyüklük olduğundan çekim kuvvetinin yönü sağa doğru denilerek doğrultu ve yön belirtilmiştir. Ayrıca büyüklük ve birimi de vardır.

İnişten sonra yüzeyde aldığı yol skaler büyüklük olduğundan aldığı yolun yönü ve doğrultusu belli değildir.

Yüzeydeki sürati skaler büyüklük olduğundan yüzeydeki süratinin yön ve doğrultusu belli değildir.

Maddelerin tamamı doğru yazıldıysa tam puan verilir.

KISMİ PUAN (HER MADDE 3 PUAN)

Öğrenci doğru yazdığı her maddeden 3'er kısmi puan alacaktır.

SIFIR PUAN
Maddeler tamamen yanlış veya cevap verilmemişse sıfır puan kabul edilecektir.

YAZILI PUSULASI

Çözümlere buradan ulaş

9. Sınıf fizik · 2025-2026 · 1. dönem 1. yazılı

Telefonunun kamerasıyla ilgili QR kodunu okut.
Ekrandan okuyorsan QR koduna dokunabilirsin.

CEVAP VE ÇÖZÜMLER

Yazılı cevaplar ve çözüm sayfası
Ücretsiz erişim

VİDEO ÇÖZÜMÜ

Bu PDF’nin ilgili videosu ve durumu
Premium videolar uygulamada açılır

Video henüz eklenmediyse sağdaki sayfada belirtilir.
Video sonradan eklendiğinde aynı QR kodu kullanılabilir.

Bu erişim kartı Yazılı Pusulası tarafından eklenmiştir.
Önceki soru ve cevap sayfaları değiştirilmemiştir.
kaynaklar.net