**DUBBA · OYSS HAZIRLIK**
9. Sınıf Fizik Dersi 1. Dönem 1. Ortak Yazılı Sınavı · Senaryo 5
Süre: 40 dakika · Her sorunun puanı yanında yazılıdır.

Adı Soyadı: .....
Sınıf / No: .....
Puan: .....

Telefonda aç: süreli çöz, paylaş

# 9. Sınıf Fizik · 1. Dönem 1. Ortak Yazılı (Senaryo 5)

**1.** Bir belgesel ekibi, bir buzul bölgesinde çekim yaparken not defterine şunları yazmıştır:

> *"Buzulun ucundan kopan dev parçalar suya düştüğünde oluşan dalgaları ölçtük. Kamera pilleri soğukta çok çabuk bitiyor; pilleri ceplerimizde ısıtarak taşıdık. Buzun içindeki hava kabarcıkları güneş ışığını dağıtıp buzulu masmavi gösteriyor. Araştırmacılar buzulun kalınlığını, buz içinde yayılan radyo dalgalarının yansımasıyla ölçtü. Buz örneklerindeki belirli atomların oranından buzulun yaşı hesaplanıyormuş. Gece gökyüzünde kutup ışıklarını gördük; rehberimiz bunların Güneş'ten gelen yüklü taneciklerin atmosferde parlamasıyla oluştuğunu söyledi."*

**1.1.** Metindeki altı gözlemin her birinin fizik biliminin hangi alt dalıyla ilgili olduğunu aşağıdaki tabloya yazınız.

| Gözlem | Fizik biliminin alt dalı |
|---|---|
| Suya düşen buz parçalarının oluşturduğu dalgalar | |
| Pillerin soğukta çabuk bitmesi | |
| Buzun mavi görünmesi | |
| Radyo dalgalarıyla kalınlık ölçümü | |
| Atom oranından yaş hesabı | |
| Kutup ışıkları | |

**1.2.** Metinde geçmeyen **iki** alt dalın adını yazınız. Her biri için buzul bölgesinde yapılabilecek bir gözlem ya da ölçüm örneği öneriniz.

© 2026 Dubba · Tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde bedelsiz dağıtılabilir; satılamaz, ticari amaçla kullanılamaz. dubba.com.tr/telif

**2.** Aşağıda fizik bilimine katkı sağlamış üç bilim insanının çalışma yaşamından kesitler verilmiştir.

| Bilim insanı | Çalışma yaşamından kesit |
|---|---|
| İbn Sina | Hareket eden bir cismin, onu iten şey ortadan kalktıktan sonra da bir süre hareketine devam etmesini açıklamak için "cisme aktarılan bir eğilim" fikrini ileri sürdü; önceki düşünürlerin görüşlerini okuyup eksik bulduğu noktaları yazdı. |
| Cahit Arf | Bir yakınının yurt dışındaki bir fizik problemi üzerine yazdığı mektubu alınca problemle ilgilenmeye başladı; sorunun matematiksel temelini aylarca çalışarak çözdü ve sonucu, kendi adıyla anılacak bir kuralla yayımladı. |
| Jocelyn Bell Burnell | Lisansüstü öğrencisiyken kilometrelerce uzunluktaki kayıt kâğıtlarını her gün elle inceledi; kâğıtlardaki küçük, düzenli bir sinyali fark etti ve parazit olmadığını kanıtlamak için haftalarca aynı saatlerde gözlemi yineledi. |

**2.1.** Her bilim insanı için, kesitte öne çıkan **bir** unsuru (merak, sistemli gözlem, sınama ve kanıtlama, azim ve sabır, önceki birikimden yararlanma, sonuçları paylaşma) kesitteki ifadeye dayanarak açıklayınız. (Her bilim insanı için farklı bir unsur seçilecektir.)

**2.2.** Bell Burnell'in sinyali fark ettikten sonra hemen "yeni bir gök cismi buldum" demeyip gözlemi yinelemesi, bilimsel çalışmanın hangi özelliğini gösterir? Açıklayınız.

**3.** Bir öğrenci, evdeki aletlerin etiketlerinden şu verileri toplamıştır:

| Alet | Etiketteki veri |
|---|---|
| Elektrikli su ısıtıcısı | Hacim: 1,7 L |
| Buzdolabı | Günlük enerji tüketimi: 0,8 kWh |
| Çamaşır makinesi | Kütle: 65 kg |
| Saç kurutma makinesi | Güç: 1800 W |
| Mikrodalga fırın | Pişirme süresi ayarı: 0–30 dakika |
| Elektrik sayacı | Akım: 10 A |

**3.1.** Tablodaki altı niceliği **temel nicelik** ve **türetilmiş nicelik** olarak sınıflandırınız.

© 2026 Dubba · Tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde bedelsiz dağıtılabilir; satılamaz, ticari amaçla kullanılamaz. dubba.com.tr/telif

**3.2.** Birimi SI birim sisteminde yazılmamış nicelikleri belirleyiniz. Her birinin değerini SI birimine çevirerek yazınız. (1 L = 1 $dm^3$; 1 kWh = $3{,}6 \cdot 10^6$ J alınacaktır.)

**3.3.** Güç biriminin (W) temel birimlerle ifadesi **$kg \cdot m^2/s^3$**'tür. Bu ifadeden yararlanarak gücün türetilmiş nicelik olmasının nedenini açıklayınız.

**4.** Bir kargo dağıtım aracının bir günlük kaydı aşağıda verilmiştir.

| No | Kayıt |
|---|---|
| I | Araç 8 saat çalıştı. |
| II | Toplam 96 km yol katetti. |
| III | Gün sonunda depoya, yani sabah çıktığı noktaya döndü. |
| IV | Öğleden sonra şehir dışı yolda doğuya doğru 72 km/sa hızla ilerledi. |
| V | Taşınan kargonun toplam kütlesi 420 kg idi. |
| VI | Yokuşta araca, hareket yönünün tersine, 900 N büyüklüğünde bir sürtünme kuvveti etki etti. |
| VII | Aracın lastik basıncı 2,4 bar ölçüldü. |
| VIII | Gün boyunca ortalama sürat 12 km/sa oldu. |

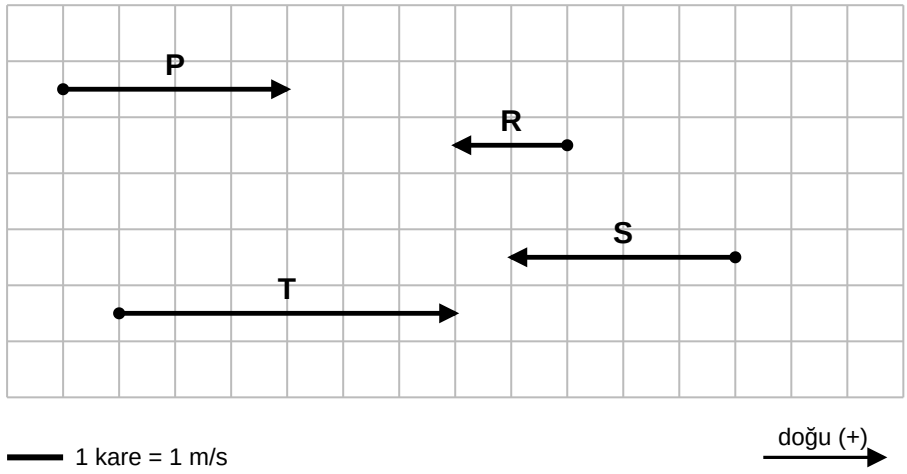
**4.1.** Kayıtlardaki fiziksel nicelikleri **skaler** ve **vektörel** olarak sınıflandırarak numaralarıyla yazınız. (III numaralı kayıtta hangi niceliğin anlatıldığını belirtiniz.)

**4.2.** Aracın gün boyunca ortalama sürati 12 km/sa iken ortalama hızı kaç km/sa'tir? Nedenini skaler ve vektörel nicelik kavramlarıyla açıklayınız.

© 2026 Dubba · Tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde bedelsiz dağıtılabilir; satılamaz, ticari amaçla kullanılamaz. dubba.com.tr/telif

**4.3.** IV ve VI numaralı kayıtlardaki nicelikler için "büyüklük" ve "yön" bilgilerini ayrı ayrı yazınız.

**5.** Şekil 1'de, bir nehir üzerinde doğu–batı doğrultusunda hareket eden P, R, S ve T kayıklarının hız vektörleri kare ızgara üzerinde gösterilmiştir. Her bir karenin kenarı 1 m/s'lik hızı temsil etmektedir; doğu yönü pozitif (+) alınmıştır.




**Şekil 1. Aynı doğrultudaki hız vektörleri (1 kare = 1 m/s)**

**Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.**

**5.1.** Her kayığın hızının büyüklüğünü ve yönünü aşağıdaki tabloya yazınız.

| Kayık | Hızın büyüklüğü (m/s) | Yön |
|---|---|---|
| P | | |
| R | | |
| S | | |
| T | | |

**5.2.** Hızları büyüklükçe eşit, yönce zıt olan kayık çiftini belirleyiniz ve bu ilişkiyi vektör eşitliği biçiminde (örneğin **X** = −**Y** gibi) yazınız.

**5.3.** T kayığının hızını P kayığının hızının bir reel sayıyla çarpımı biçiminde (**T** = **k**·**P**) yazınız. k sayısını nasıl bulduğunuzu gösteriniz.

© 2026 Dubba · Tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde bedelsiz dağıtılabilir; satılamaz, ticari amaçla kullanılamaz. dubba.com.tr/telif

**5.4.** Bir öğrenci, "R kayığının hızı T kayığının hızının −3 katıdır." demiştir. Öğrencinin ifadesinin doğru olup olmadığını şekildeki verilere dayanarak gerekçesiyle belirleyiniz. İfade yanlışsa doğru ilişkiyi vektör eşitliği biçiminde yazınız.

**5.5.** Nehir akıntısı doğuya doğru 1 m/s hızla aksaydı ve kayıkların suya göre hızları şekildeki gibi kalsaydı, kıyıdaki bir gözlemciye göre S kayığının hızının büyüklüğü ve yönü ne olurdu? Nedeniyle yazınız.

**Cevap anahtarı: çözdükten sonra okut.**
Her maddenin tam puan ölçütü, kısmi ve sıfır puan durumu, olası yanıt. Kendini puanla, aynı sayfadan 40 dakikalık sayaçla yeniden çöz.

© 2026 Dubba. Bu yazılının soruları, şekilleri, puanlama anahtarı ve çözümleri Dubba'nın özgün eseridir (5846 sayılı FSEK); tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde ve değiştirilmeden çoğaltıp öğrencilere, sınıflara, okullara ve kurslara bedelsiz dağıtabilirsin; satılamaz, ücretli bir ürün ya da hizmette kullanılamaz, ticari amaçla kullanılamaz, başka sitede barındırılamaz, kaynak dubba.com.tr gösterilir. Telif Politikası 3. madde: dubba.com.tr/telif