



FEN BİLİMLERİ 7. SINIF (SABAH OTURUMU) CEVAP ANAHTARI

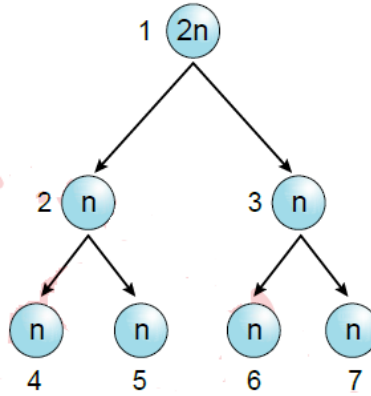
1. Avrupa Uzay Ajansı gelecekte yürütülecek uzay çalışmaları için uzay mekiklerinin fırlatılmasında kullanılan roketlerin fırlatma istasyonlarına geri dönebilecek şekilde tasarlanması kararı alınmıştır.

Buna göre roketlerin Dünya yörüngesinde kaldığında oluşacak problemin yol açabileceği sonuçlardan iki tanesini yazınız. (11 PUAN)

- * **Roketlerin yeryüzüne serbest düşmesi sonucu yerleşim yerleri zarar görebilir.**
- * **Faal haldeki uydulara ve uzay istasyonlarına çarparak uyduların zarar görmesine neden olabilir.**
- * **Uzay yürüyüşü yapan astronotlara çarparak zarar verebilir.**
- * **Uzaya çıkan uzay mekikleri ile çarpışıp zarar verebilir.**

Bu cevaplardan ikisini yazan doğru kabul edilecektir. Farklı yanıtların gelmesi halinde ders öğretmeni değerlendirecektir.

2. $2n$ kromozomlu bir hücrede gerçekleşen bölünme şekilde gösterilmiştir.



Bu bölünmede oluşan yavru hücrelerin kromozom sayısının n sayıda olması hangi sonucun ortaya çıkmasını sağlar? (11 PUAN)

- * **Döllenme sonucu kromozom sayısının sabit kalmasını sağlar.**
- * **Nesiller boyu kromozom sayısının sabit kalmasını sağlar.**
- * **Tür içi kromozom sayısının sabit kalmasını sağlar.**

Bu cevaplardan birini yazan doğru kabul edilecektir. Farklı yanıtların gelmesi halinde ders öğretmeni değerlendirecektir.

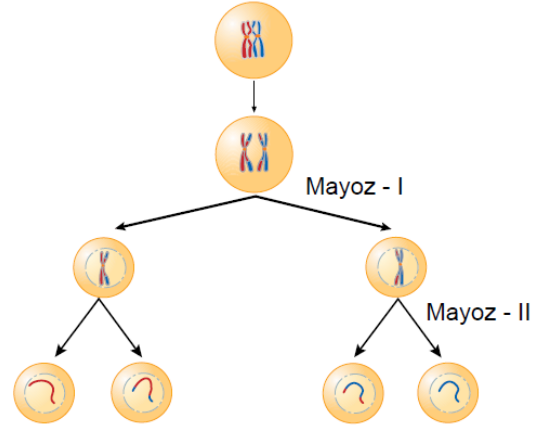


3. Mayozda görülen parça değişimi olayı ve bölünme sonucu oluşan hücreler şekilde gösterilmiştir.

Buna göre mayozda görülen parça değişiminin canlılar için önemi nedir? (11 PUAN)

- * Canlılarda tür içi çeşitlilik olmasını sağlar.
- * Kalıtsal çeşitliliği sağlar.
- * Genetik farklılığı sağlar.

Bu cevaplardan birini yazan doğru kabul edilecektir. Farklı yanıtların gelmesi halinde ders öğretmeni değerlendirecektir.



4. Dağın zirvesine doğru yapılan bir tırmanışta bir cismin üç farklı konumda ağırlıkları ölçülmüştür.

Cismin K, L ve M konumlarındaki ağırlıkları arasındaki ilişki nasıldır? Nedenini açıklayınız. (11 PUAN)

* $M > L > K$ (M en büyük, K en küçük)
Çünkü yerin merkezine yaklaştıkça ağırlık artar.

* $M > L > K$ (M en büyük, K en küçük)
Çünkü yükseklere çıkıldıkça yerçekimi kuvveti azalır.

Bu cevaplardan birini yazan doğru kabul edilecektir. Farklı yanıtların gelmesi halinde ders öğretmeni değerlendirecektir.



5. Bir basketbol oyuncusunun potaya attığı top K - L - M - N yolunu izleyerek N noktasında yere çarpıyor.

Buna göre basketbol topunun kinetik enerjisinin ve yere göre potansiyel enerjisinin en fazla olduğu noktalar hangileridir? (11 PUAN)

Kinetik Enerji

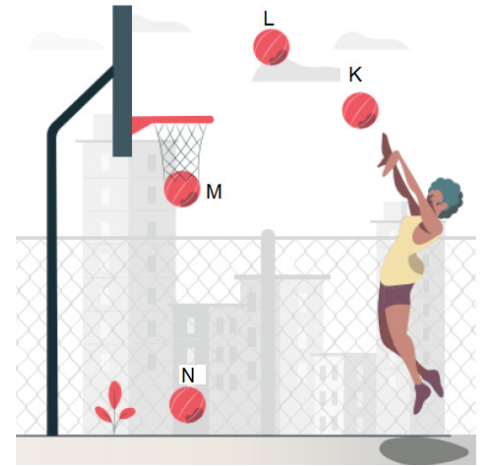
.....N.....

(5 PUAN)

Potansiyel Enerji

.....L.....

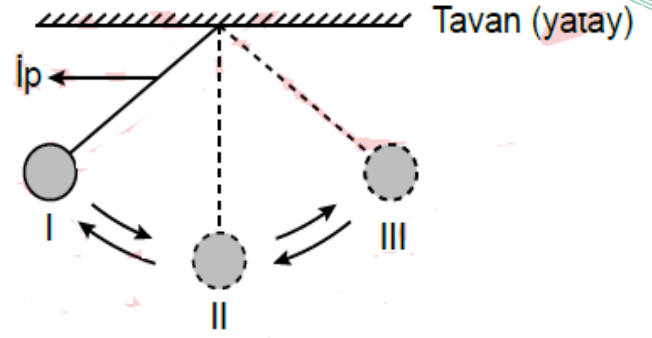
(6 PUAN)





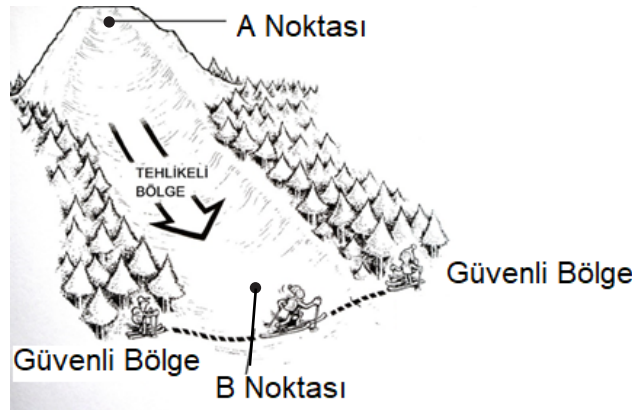
6. Bir deneyde sürtünmesiz ortamda iple sabitlenmiş top, I numaralı konumundan serbest bırakıldığında numaralanmış konumlardan geçerek ok yönlerinde salınım hareketi yapıyor.

Buna göre topun I konumundan II konumuna doğru salınım hareketi sırasında potansiyel ve kinetik enerji değişimi nasıl olur? (11 PUAN)

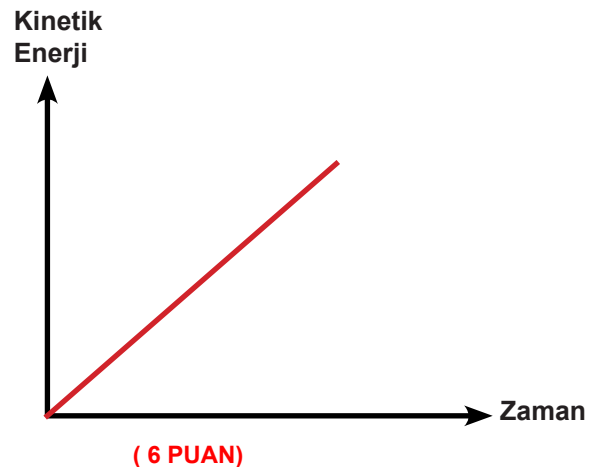
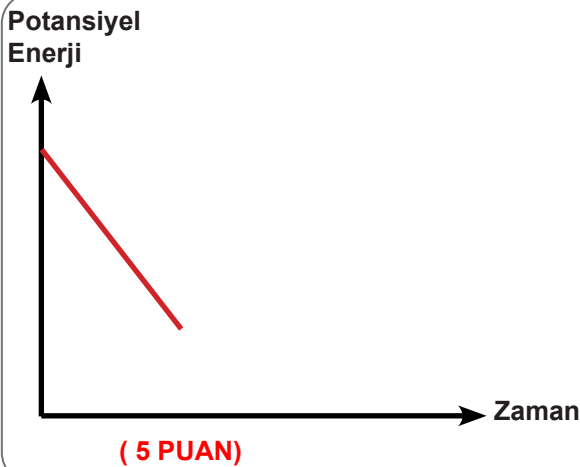


* Potansiyel enerji azalır, kinetik enerji artar.

7. Bir kayakçı çığ oluşma tehlikesi bulunan bir bölgede gezinti yapmaktadır. Kayakçı güvenli bölgede iken A noktasında başlayan çığ B noktasından geçerek yoluna devam etmiştir.

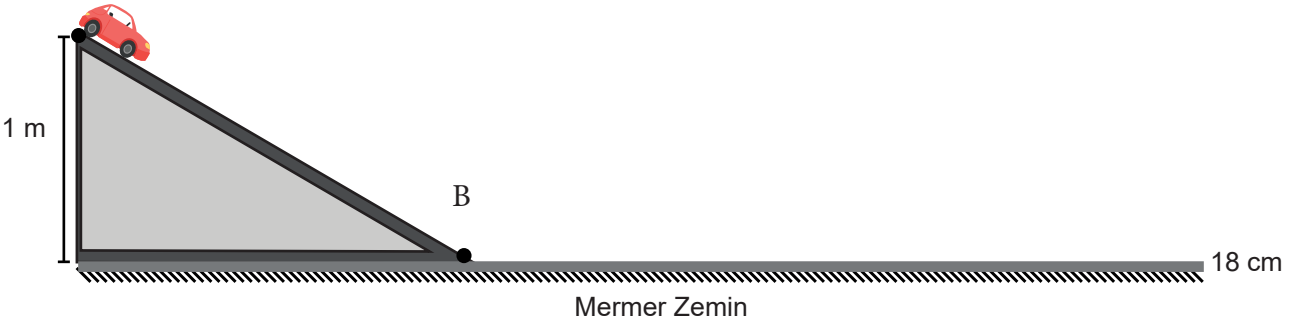
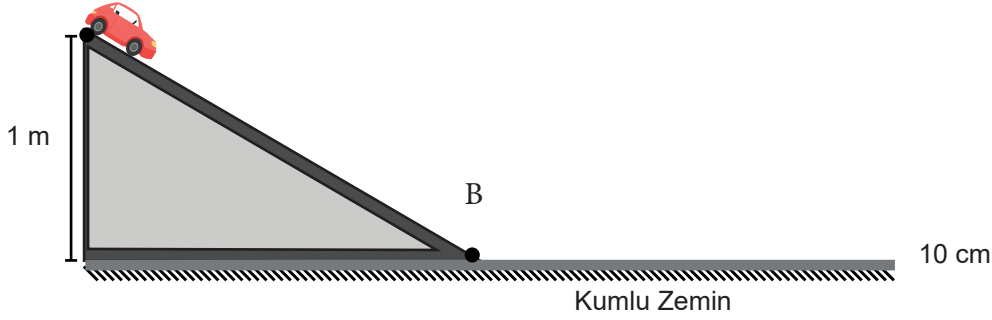


Buna göre çığın iki nokta arasında gösterdiği potansiyel ve kinetik enerji değişimlerini çizgi grafiklerle gösteriniz. (11 PUAN)





8. Deneysel bir araştırmada sürtünmesiz eğik düzlemlerden özdeş oyuncak arabalar aynı süratle bırakılıyor. Daha sonra oyuncak arabalar B noktasından sonra kum ve mermerle kaplı yatay yollarda şekilde belirtilen mesafeleri alarak duruyor.



Oyuncak araba kumlu zeminde 10 cm, mermer zeminde 18 cm yol almıştır.

Bu araştırma ile hangi bilimsel sonuca (yargıya) ulaşılabilir? (11 PUAN)

- * Sürtünme kuvveti kinetik enerjinin azalmasına neden olur.
- * Sürtünme kuvveti cismi durdurur.
- * Farklı zeminlerde sürtünme kuvveti farklı olur.
- * Pürürsüz zeminlerde sürtünme daha az olur

Bu cevaplardan birini yazan doğru kabul edilecektir. Farklı yanıtların gelmesi halinde ders öğretmeni değerlendirecektir.

9. Bohr atom modelini çizerek temel parçacıkları gösteriniz. (12 PUAN)

