

# 2025-2026 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI 7. SINIF FEN BİLİMLERİ

## 1. DÖNEM 2. YAZILI KONU SORU DAĞILIM TABLOLARI

### CEVAP ANAHTARI

| Öğrenme Alanı    | Kazanımlar                                                                                                                | 1. Senaryo | 2. Senaryo | 3. Senaryo | 4. Senaryo | 5. Senaryo |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| DÜNYA VE EVREN   | F.7.1.1.1. Uzay teknolojilerini açıklar.                                                                                  | 1          |            |            |            | 1          |
|                  | F.7.1.1.2. Uzay kirliliğinin nedenlerini ifade ederek bu kirliliğin yol açabileceği olası sonuçları tahmin eder.          | 1          | 1          | 1          |            |            |
|                  | F.7.1.2.2. Yıldız kavramını açıklar.                                                                                      | 1          |            |            |            |            |
| CANILAR VE YAŞAM | F.7.2.1.1. Hayvan ve bitki hücrelerini, temel kısımları ve görevleri açısından karşılaştırır.                             |            | 1          | 1          |            | 1          |
|                  | F.7.2.2.2. Mitozun birbirini takip eden farklı evrelerden oluştuğunu açıklar.                                             |            |            |            | 1          |            |
|                  | F.7.2.3.1. Mayozun canlılar için önemini açıklar.                                                                         |            |            | 1          | 1          |            |
|                  | F.7.2.3.2. Üreme ana hücrelerinde mayozun nasıl gerçekleştiğini model üzerinde gösterir.                                  |            |            |            |            |            |
|                  | F.7.2.3.3. Mayoz ve mitoz arasındaki farkları karşılaştırır.                                                              | 1          | 1          | 1          |            | 1          |
|                  | F.7.3.1.3. Yer çekimini kütle çekimi olarak gök cisimleri temelinde açıklar.                                              | 1          |            |            | 1          |            |
| FİZİKSEL OLAYLAR | F.7.3.2.1. Fiziksel anlamda yapılan işin, uygulanan kuvvet ve alınan yolla ilişkili olduğunu açıklar.                     | 1          | 1          | 1          |            | 2          |
|                  | F.7.3.3.1. Kinetik ve potansiyel enerji türlerinin birbirine dönüşümünden hareketle enerjinin korunduğu sonucunu çıkarır. | 1          | 1          |            | 2          |            |
|                  | F.7.3.3.2. Sürtünme kuvvetinin kinetik enerji üzerindeki etkisini örneklerle açıklar.                                     | 1          |            | 1          |            | 1          |
|                  | F.7.3.3.3. Hava veya su direncinin etkisini azaltmaya yönelik bir araç tasarlar.                                          |            |            |            |            |            |
|                  | F.7.4.1.1. Atomun yapısını ve yapısındaki temel parçacıklarını söyler.                                                    |            |            |            |            |            |
| MADDE VE DOĞASI  | F.7.4.1.2. Geçmişten günümüze atom kavramı ile ilgili düşüncelerin nasıl değiştiğini sorgular.                            |            |            |            |            | 1          |
|                  | F.7.4.1.3. Aynı veya farklı atomların bir araya gelerek molekül oluşturacağını ifade eder.                                |            |            |            | 1          |            |
|                  | F.7.4.2.1. Saf maddeleri, element ve bileşik olarak sınıflandırarak örnekler verir.                                       |            |            |            | 1          |            |
|                  | TOPLAM                                                                                                                    | 8          | 5          | 6          | 7          | 7          |

### KONU SORU DAĞILIM TABLOLARI

Konu soru dağılım tablosu, öğretim programında yer alan konu ve kazanımlarla ortak yazılı sınavlardaki soru dağılımlarının gösterildiği tabloyu ifade eder. Konu soru dağılım tabloları, sınavların kapsam geçerliğinin artırılması ve öğrencilerin sınavlara daha bilinçli hazırlanması amacıyla her sınavda hangi konu/kazanımdan kaç soru sorulacağını öğrencilere önceden bildirildiği tablolardır.

Millî Eğitim Bakanlığı Ölçme ve Değerlendirme Yönetmeliği'ne göre konu soru dağılım tabloları öğretim yılı başında her sınav için oluşturulacak, ardından öğrencilerle paylaşılacaktır. Eğitim kurumu sınıf/alan zümreleri okul genelinde yapılacak olan ortak yazılı sınavlar için sunulan konu soru dağılım tablolarından herhangi birini seçip ilgili tablodaki kazanımlara yönelik sorular hazırlayacaktır.

Okul genelinde uygulanacak ortak yazılı sınavlar, bu konu soru dağılım tabloları göz önünde bulundurularak açık uçlu veya açık uçlu ve kısa cevaplı sorulardan oluşacak şekilde yapılacaktır. Çoktan seçmeli, eşleştirme, doğru/yanlış gibi diğer soru türleri kesinlikle kullanılmayacaktır.



ADI SOYADI:

SINIFI:

NO:

2025-2026 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI FEN BİLİMLERİ DERSİ 7 .SINIF

1.DÖNEM 2.YAZILI SINAV KAĞIDI 1. SENARYO

1- Tabloda Türkiye'ye ait olan bazı haberleşme ve gözlem uydularının isimleri verilmiştir. Pasif gözlem uydusu olanlara “+” işaret koyalım.

|            |   |            |   |            |  |
|------------|---|------------|---|------------|--|
| Türksat 1B |   | Rasat      | + | İmece      |  |
| Bilsat     | + | Göktürk 1  |   | Göktürk 2  |  |
| Türksat 4A |   | Türksat 4B |   | Türksat 5A |  |

2- Uzak kirliliğine neden olan faktörlerden 2 tanesini yazınız.

Uzayda işlevini yitirmiş yapay uydular, yakıt tankları, uzay aracı parçaları uzay kirliliğine neden olur.

3- Görsellerde “Güneş Sistemi Ötesi: Gök Cisimleri” konusu için hazırlanmış bazı bilgi kartları verilmiştir. Buna göre verilen bilgi kartlarından yıldızlara ait olanların kutucuklarına “+” işareti yazınız.

|                                                                               |   |
|-------------------------------------------------------------------------------|---|
| Doğal ısı ve ışık kaynaklarıdır.                                              | + |
| Karanlık, gezegenimsi, sarmal, küresel, yansımali ve parlak çeşitleri vardır. |   |
| Doğum yerleri bulutsulardır.                                                  | + |
| Sıcaklıklarına göre farklı renklerde gözlemlenir.                             | + |
| Doğar, büyür ve ölür.                                                         | + |
| Sarmal, eliptik ve düzensiz olarak sınıflandırılmıştır.                       |   |

4- Aşağıdaki özellikleri mitoz ve mayoz bölünmeye ait olma durumlarına göre işaretleyiniz.

| Özellikler                                           | Mitoz | Mayoz |
|------------------------------------------------------|-------|-------|
| Kromozom sayısı sabit kalır.                         | +     |       |
| DNA kendini eşler.                                   | +     | +     |
| 2 çekirdek ve 2 sitoplazma bölünmesinden oluşur.     |       | +     |
| Homolog kromozomlar arasında parça değişimi görülür. |       | +     |
| Vücut hücrelerinde görülür.                          | +     |       |
| Kalıtsal çeşitliliği sağlar.                         |       | +     |

5-Tabloda verilen ifadelerin numaralardan kütleyle ait olanları kutuya numaralarını yazınız.

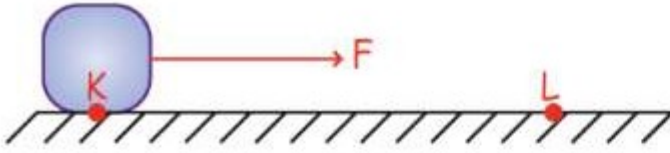
|                                            |                                                 |                                                  |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1. Birimi Newton'dur.                      | 2. Birimi kilogramdır                           | 3. Bir kuvvet değildir.                          |
| 4. Madde miktarının ölçüsüdür.             | 5. Yer çekimine bağlıdır.                       | 6. Değeri kutuplarda daha büyük ölçülür.         |
| 7. Bir kuvvettir.                          | 8. Değişmeyen madde miktarıdır.                 | 9. Yerin merkezinden uzaklaştıkça değeri azalır. |
| 10. Cisme etki eden yer çekimi kuvvetidir. | 11. Eşit kollu terazi ile ölçülür.              | 12. Gök cisminin kütlesine göre değişmez.        |
| 13. Dünya'da ve Ay'da miktarı aynıdır.     | 14. Gök cisminin kütlesine göre değeri değişir. | 15. Dinamometre ile ölçülür.                     |

Kütleyle ait olanlar

2,3,4,8,11,12,13



6- Bir cisim kuvvet uygulanarak K noktasından L noktasına kadar çekiliyor.

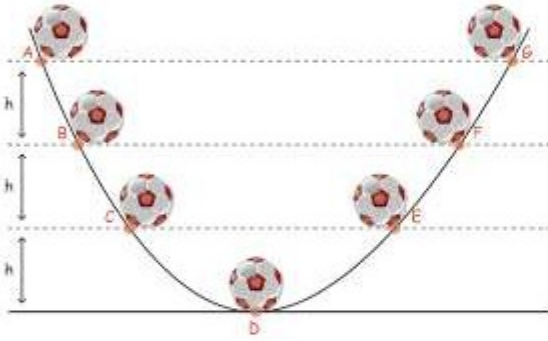


Buna göre cisim üzerinde yapılan fiziksel iş, hangi değişkenlere bağlıdır? 2 tanesini yazınız

UYGULANAN KUVVETİN BÜYÜKLÜĞÜNE YANI  $F$   
K İLE L NOKTALARI ARASINDAKİ MESAFEYE YANI YOL

7- Şekildeki gibi sürtünmesiz ortamdaki A noktasından harekete başlayan top, G noktasına kadar çıkıyor.

Aşağıdaki şekillerde verilen olaylar sırasında gerçekleşen enerji dönüşümlerini kinetik ve potansiyel enerji için uygun olan ilgili yerlere "+" işareti yazınız.



| Noktalar arası | Kinetik Enerji |       |          | Potansiyel enerji |       |          |
|----------------|----------------|-------|----------|-------------------|-------|----------|
|                | Artar          | Azalı | Değişmez | Artar             | Azalı | Değişmez |
| A-B            | +              |       |          |                   | +     |          |
| B-C            | +              |       |          |                   | +     |          |
| C-D            | +              |       |          |                   | +     |          |
| D-E            |                | +     |          | +                 |       |          |
| E-F            |                | +     |          | +                 |       |          |
| F-G            |                | +     |          | +                 |       |          |

8-Tabloda verilen örneklerde sürtünme kuvvetinin artma veya azalma durumunu "+" ile işaretleyiniz.

| ÖRNEKLER                                                   | Sürtünme artar | Sürtünme azalı |
|------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| Yağmur damlalarının hızlandıkça hacimlerinin genişlemesi   | +              |                |
| Gemilerin ön kısmının V şeklinde olması                    |                | +              |
| Kuşların gagalarının sivri olması                          |                | +              |
| Badminton toplarının tüylü olması                          | +              |                |
| Dalgıçların kaygan yüzeyli kıyafetler giymesi              |                | +              |
| Göçmen kuşların uçarken arka arkaya V şeklinde sıralanması |                | +              |

BAŞARILAR

FEN ZÜMRESİ



ADI SOYADI:

SINIFI:

NO:

2025-2026 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI FEN BİLİMLERİ DERSİ 7 .SINIF

1.DÖNEM 2.YAZILI SINAV KAĞIDI 2. SENARYO

1- Fen Bilimleri dersinde uzay kirliliğini anlatan öğretmen öğrencilerine uzay kirliliğinin henüz insanların günlük yaşamına doğrudan bir etkisinin olmadığını bu nedenle de genellikle göz ardı edilen ya da unutulan bir sorun olduğunu söyledi. Eğer önlem alınmazsa uzay kirliliğinin önümüzdeki 25-30 yıl içinde uzay araştırmaları ve insanlar açısından çok ciddi bir sorun oluşturacağını vurguladı. Uzay kirliliğinin oluşturabileceği zararlara bir örnek yazınız.

Uzay kirliliği uzay araçlarına ve astronotlara zarar verebilir.

2-Aşağıda hücreler ile ilgili verilen özelliklerdne hangisine uygunsu”+” işareti yazınız.

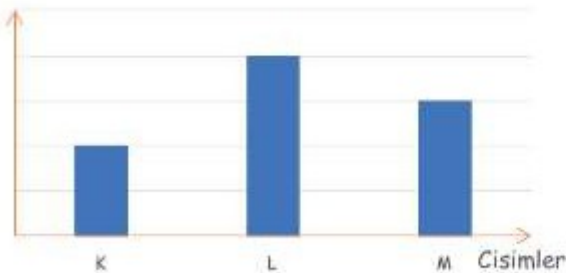
|        | Yuvarlak | Kloroplast bulunur | Köşeli | Sentrozom bulunur. | Kofulları büyük ve az sayıdadır. | Hücre duvarı vardır. | Gelişmemiş olanında lizozom küçüktür. |
|--------|----------|--------------------|--------|--------------------|----------------------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Bitki  |          | +                  | +      |                    | +                                | +                    | +                                     |
| Hayvan | +        |                    |        | +                  |                                  |                      |                                       |

3- Mikroskopta incelenen bir hücrenin hücre bölünmesi sırasında kromozom sayısının değişmediği tespit edilmiştir. Bölünme sırasında gerçekleşen olaylarla ilgili bir kişinin söylediği ifadelerden bu bölünmeye ait olanların karşısına ✓ işareti koyunuz.

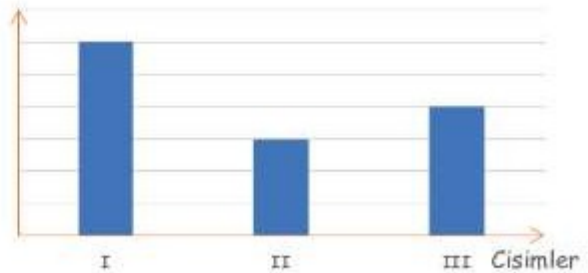
|                                                              |   |
|--------------------------------------------------------------|---|
| Mitoz bölünme geçirmiştir.                                   | + |
| Homolog kromozomlar arasında parça değişimi gerçekleşmiştir. |   |
| Bölünme geçiren hücre vücut hücresidir.                      | + |
| Bölünme sonucunda dört hücre oluşmuştur.                     |   |
| Oluşan hücreler genetik olarak aynı özelliktedir.            | + |

4- Aşağıda fiziksel iş konusu ile ilgili iki grafik bulunmaktadır.

Kuvvet (N)



Alınan Yol (m)



K, L ve M cisimleri üzerinde yapılan işler eşit olduğuna göre cisimlerin aldığı yollar grafikteki hangi rakamlardaki yolar kadar hareket etmelidir tabloya yazınız.

| K CİSMİ | L CİSMİ | M CİSMİ |
|---------|---------|---------|
| I       | II      | III     |



5- Aşağıdaki görsellerde sırkla yüksek atlama yapan bir sporcunun hareketleri verilmiştir.

| I                                                                                 | II                                                                                | III                                                                                | IV                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| Sporcu elindeki sırkla koşu pistindeki engele doğru koşuyor.                      | Sporcu sırkıtan yardım alarak engeli aşmak için yükseliyor.                       | Sırkıtan destek alan sporcunun yüksekliği artıyor.                                 | Sporcu yatay çitayı geçtikten sonra çubuğu bırakıyor ve mindere doğru düşüyor.      |

| Noktalar arası | Kinetik Enerji |       |          | Potansiyel enerji |       |          |
|----------------|----------------|-------|----------|-------------------|-------|----------|
|                | Artar          | Azalı | Değişmez | Artar             | Azalı | Değişmez |
| I              | +              |       |          |                   |       | +        |
| II             |                | +     |          | +                 |       |          |
| III            |                | +     |          | +                 |       |          |
| IV             | +              |       |          |                   | +     |          |



ADI SOYADI:

SINIFI:

NO:

2025-2026 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI FEN BİLİMLERİ DERSİ 7 .SINIF

1.DÖNEM 2.YAZILI SINAV KAĞIDI 3. SENARYO

1- İnsanlar tarafından uzay araştırmalarında kullanılmak üzere geliştirilen ve uzaya gönderilen çeşitli araçlar vardır. Aşağıda uzay araştırmalarında kullanılan bu araçlarla ilgili çeşitli bilgiler verilmiştir. İlgili uzay aracını karşısına yazınız.

| BİLGİLER                                                                                                           | UZAY ARACI     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Dünya ile uzay arasında astronotların gidip gelmesini sağlayan ve tekrar tekrar kullanılan araçtır.                | UZAY MEKİĞİ    |
| Uzay boşluğunda dolaşarak uzay araştırmaları için bilimsel veriler toplayan uzaktan kumandalı insansız araçlardır. | UZAY SONDASI   |
| Dünya yörüngesinde dolaşan ve birçok bilim dalı için laboratuvar olarak kullanılan yerdir.                         | UZAY İSTASYONU |
| İnsanlar tarafından, haberleşme, iletişim gibi birçok alanda bilgi edinmek için uzaya gönderilen araçlardır.       | UYDU           |

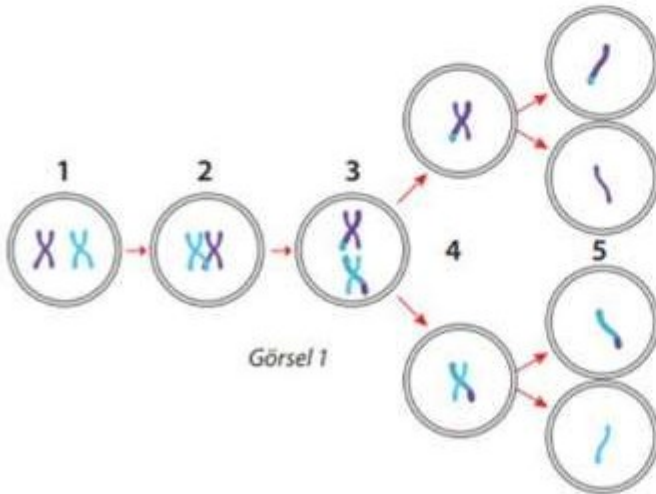
2- Aşağıdaki tabloda üç farklı canlıya ait bilgiler verilmiştir.

| ÖZELLİKLER             | K | L | M |
|------------------------|---|---|---|
| Kendi besinini üretir. | - | + | - |
| Protein sentezi yapar. | + | + | + |
| Hücre çeperi bulunur.  | + | + | - |

Bu üç canlının hangi hücre çeşidine ait örnek olduğunu aşağıdaki tabloya K,L,M harflerinden uygun olanlarını yazınız.

| Bakteri | Hayvan | Bitki |
|---------|--------|-------|
| K       | M      | L     |

3- Aşağıda Görsel 1 de verilen bölünme aşamalarından 2. Aşamada gerçekleşen olayın adını yazınız. Gerçekleşen bu olayın canlılar açısından önemini açıklayınız?



PARÇA DEĞİŞİMİ  
OLMUŞTUR. CANLILARDA  
KALITSAL ÇEŞİTLİLİĞİ  
SAĞLAR.



4-Aşağıdaki tabloda verilen özelliklerden mayozla ilgili olanların numarasını yazınız.

|                                  |                                             |                                                       |
|----------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1- Kalıtsal çeşitlilik sağlanmaz | 3- Homolog kromozomlar birbirinden ayrılır. | 5- Bir hücreden 2 hücre oluşur.                       |
| 2- Parça değişimi görülür        | 4- Kromozom sayısı sabit kalır.             | 6- Tür içi kromozom sayısının sabit kalmasını sağlar. |

| Mayoz bölünme |
|---------------|
| 2,3,6         |

5- Aşağıda verilen örnekleri fen anlamında iş durumuna göre "+" işaretleyiniz.

| Örnek                                       | İş var | İş yok |
|---------------------------------------------|--------|--------|
| Yazı yazılan kalem                          | +      |        |
| Çim makinesini ileri doğru iten bahçıvan    | +      |        |
| Halteri yukarı kaldıran sporcu              | +      |        |
| Kaydıraktan kayan çocuk                     | +      |        |
| Duvara itme kuvveti uygulayan adam          |        | +      |
| Tepsiyi elinde tutarak ileri yürüyen garson |        | +      |
| Sırt çantası ile ileri yürüyen çocuk        |        | +      |
| Sırt çantası ile dağ tırmanan dağcı         | +      |        |
| Ağaçtan düşmekte olan elma                  | +      |        |

6- Hava ve Su direncinin azaltılması için tasarlanan araçların özelliklerinden bir tanesi açıklayınız?

Uçaklar, bisikletler ve hatta giysiler gibi birçok nesne, hava direncini azaltmak için

Su sporlarıyla uğraşan sporcular veya su altı araştırmaları yapan kişiler, suda hareket eden su araçları su direncini azaltmak için çeşitli tasarımlar kullanır.



ADI SOYADI:

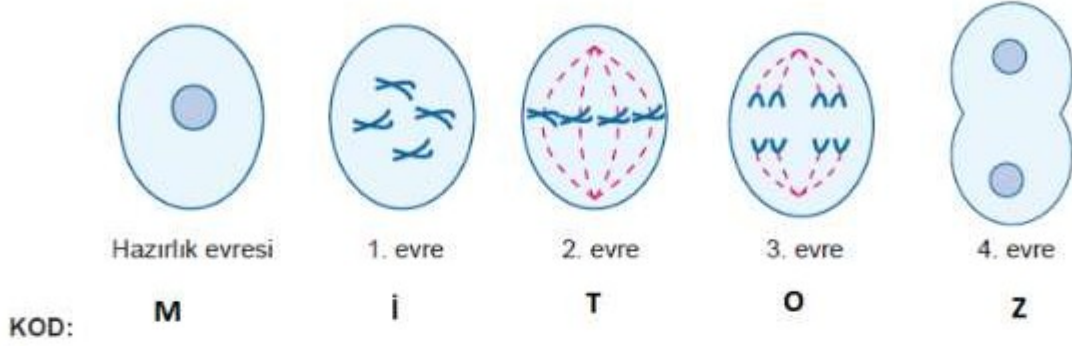
SINIFI:

NO:

2025-2026 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI FEN BİLİMLERİ DERSİ 7 .SINIF

1.DÖNEM 2.YAZILI SINAV KAĞIDI 4. SENARYO

1- Aşağıda mitoz bölünmenin evreleri ve her bir evrenin kodu verilmiştir:



Bir öğrenci mitoz bölünmenin evreleri ile ilgili aşağıdaki soruları sırasıyla cevaplayarak şifreye ulaşacaktır.

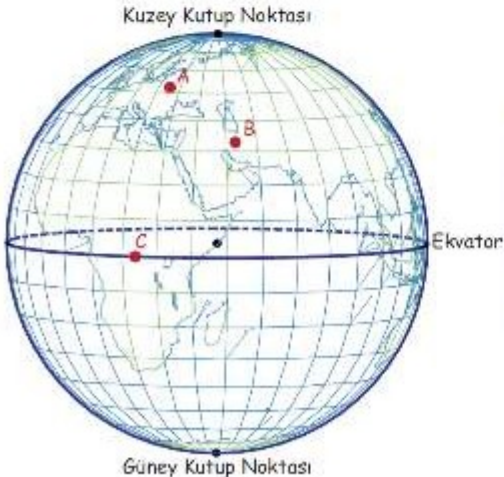
Mitoz bölünmenin evreleri ile ilgili soruları doğru cevaplayan öğrenci hangi şifreye ulaşır?

| SORULAR                                              | KOD |
|------------------------------------------------------|-----|
| 1. Kardeş kromatidlerin zıt kutuplara çekildiği evre | O   |
| 2. DNA'nın kendini eşlediği evre                     | M   |
| 3. Kromozomların ekvatorial düzleme dizildiği evre   | T   |
| 4. Çekirdek zarının eriyerek kaybolduğu evre         | i   |
| 5. İki çekirdeğin oluştuğu evre                      | Z   |

2-Mayoz -1 de görülen mayoz-2 de görülmeyen olaydan 2 tanesini yazınız.

DNA KENDİNİ EŞLEMESİ- KROMOZOM SAYISININ YARIYA İNMESİ  
-PARÇA DEĞİŞİMİN GERÇEKLEŞMESİ- HOMOLOG KROMOZOMLARIN AYRILMASI

3-Bir cismin Dünya'daki konumları eş yükseltideki A, B ve C harfleri ile gösterilmiştir.



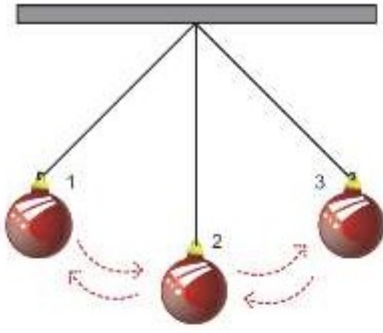
Buna göre bu cismin A, B ve C konumları ile ilgili soruları cevaplayınız.

|                                          |               |
|------------------------------------------|---------------|
| Cismin ağırlığının en fazla olduğu konum | A             |
| Cismin ağırlığının en az olduğu konum    | C             |
| Cismin kütlesinin en fazla olduğu konum  | HEPSİNDE EŞİT |



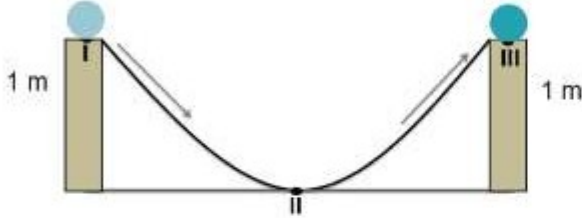
4- Buna göre sarkacın bir tam salınımı boyunca elma cismindeki enerji durumunu tabloya yazınız.

(II. Konumda yükseklik sıfır kabul edilecektir. Ortamdaki sürtünmeler ihmal edilecektir.)



| Cismin Konumu      | Potansiyel Enerji | Kinetik Enerji |
|--------------------|-------------------|----------------|
| I                  | VAR               | YOK            |
| I'den II'ye doğru  | AZALIR            | ARTAR          |
| II                 | YOK               | VAR            |
| II'den III'e doğru | ARTAR             | AZALIR         |
| III                | VAR               | YOK            |

5- Aşağıdaki şekilde verilen olaylar gerçekleşmesi sırasında ki durumlarıyla ilgili soruları cevaplayınız.



|                                               |            |
|-----------------------------------------------|------------|
| En fazla kinetik enerjisinin bulunduğu konum  | II         |
| 2 den 3 e giderken artan enerjisi             | Ç.P.E      |
| 2 den 1 e giderken azalan enerjisi            | Ç.P.E      |
| Cismin 3 numaralı konumda sahip olduğu enerji | Ç.P.E      |
| 1 den 2 ye giderken artan enerjisi            | KİNETİK E. |

6- Aşağıdaki tabloda verilen atom modellerinin hangi tür saf maddeye ait olduğuna karar vererek yapısını belirleyip ilgili yerlere "X" işareti koyunuz.

| Modeller | Elementler    |                | Bileşikler       |                          |
|----------|---------------|----------------|------------------|--------------------------|
|          | Atomik Yapılı | Molekül Yapılı | Moleküler Yapılı | Moleküler Yapılı Olmayan |
|          |               | *              |                  |                          |
|          |               |                | *                |                          |
|          | *             |                |                  |                          |
|          |               |                |                  | *                        |

7-Tablodaki molekül modellerini inceleyerek soruları cevaplandırınız.

| Model | Kaç çeşit atom içermektedir? | Kaç tane atom içermektedir? | Element mi yoksa bileşik mi? | Bu modele uygun bir örnek yazınız. |
|-------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------------|
|       | 1                            | 9                           | ELEMENT                      | Helyum                             |
|       | 2                            | 4                           | BİLEŞİK                      | NH3                                |
|       | 2                            | 12                          | BİLEŞİK                      | TUZ                                |

BAŞARILAR

FEN ZÜMRESİ



ADI SOYADI:

SINIFI:

NO:

2025-2026 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI FEN BİLİMLERİ DERSİ 7 .SINIF

1.DÖNEM 2.YAZILI SINAV KAĞIDI 5. SENARYO

1- Verilen uzay araçlarını ait olduğu açıklamanın karşısına yazınız.

|                                                                                      |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Haberleşme, keşif ve gözlem yapma amacıyla kullanılır.                               | UYDU           |
| Uzay boşluğunda veya bir gezegende dolaşarak çektiği fotoğrafları Dünya'ya gönderir. | SONDA          |
| Sadece bir kez kullanılabilir.                                                       | ROKET          |
| Büyük uyduları taşımak için defalarca kullanılabilir.                                | MEKİK          |
| Pek çok bilim için içerisinde çalışma yapılabilir.                                   | UZAY İSTASYONU |

2- Aşağıda görevleri verilen organelerin isimlerini karşısına yazınız.

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| Fotosentez yapar                 | KLOROPLAST |
| Hücre Enerji merkezidir          | MITOKONDRI |
| Protein sentezler                | RİBOZOM    |
| Hücre bölünmesinde görevlidir    | SENTROZOM  |
| Hücre içi sindirimde görevlidir. | LIZOZOM    |
| Salgı yapar paketler             | GOLGI      |

3-Aşağıda verilen hücre türlerini bu hücrelerde meydana gelen uygun bölünme çeşitlerini(mitoz, mayoz yada bölünmez )yazınız.

|                   |              |         |                 |               |
|-------------------|--------------|---------|-----------------|---------------|
| Sperm ana hücresi | Deri hücresi | Bakteri | Yumurta hücresi | Sinir hücresi |
| MAYOZ             | MITOZ        | MITOZ   | BÖLÜNMEZ        | BÖLÜNMEZ      |

4- Hangilerinde fen anlamında iş vardır üzerine yuvarlakla işaretleyiniz.



I

Aksveriş arabasını iterek hareket ettirmek



II

Kutuyu yerden alıp yukarıya doğru kaldırmak



III

Duran futbol topuna vurmak

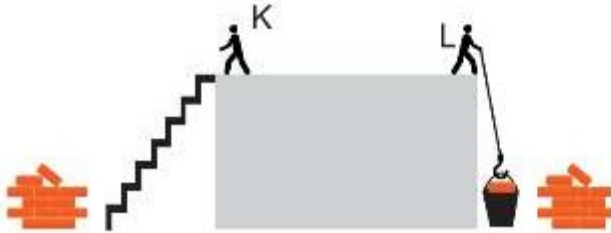


IV

Çantayı düz yolda sallamadan taşımak

5- Aşağıdaki şekilde iki usta eşit sayıda tuğlayı dikdörtgen bir platform üzerine çıkarmak istemektedir. Ustalardan biri tuğlayı merdiven yardımıyla taşırken diğeri ise iple yukarıya çekmektedir.

Ustaların yaptıkları fen anlamında işler ile ilgili bilgi veriniz.



ÇIKARILAN  
YÜKSEKLİK EŞİT  
OLDUĞUNDAN  
YAPILAN İŞLER  
AYNIDIR.



6- Frene bastığınızda aracın yavaşlamasının da etkisi olan kuvvetin adını yazınız. Bu kuvvetin hangi enerji çeşidini dönüşümle nasıl etkilediğini açıklayınız.

**SÜRTÜNME KUVVETİ. KİNETİK ENERJİ SÜRTÜNME KUVVETİ NEDENİYLE ISI ENERJİSİNE DÖNÜŞEREK KİNETİK ENERJİYİ SIFIRLAR.**

7- Aşağıdaki tabloda, atomun parçacıkları ile ilgili özellikler verilmiş. İlgili özelliğe sahip olan temel parçacığın altına "X" işaretini koyunuz.

| Özellikler                          | Proton | Nötron | Elektron |
|-------------------------------------|--------|--------|----------|
| » Çekirdekte bulunan parçacık       | +      | +      |          |
| » Kütlesi en az olan parçacık       |        |        | +        |
| » Atomun hacmini oluşturan parçacık |        |        | +        |
| » Nötr parçacık                     |        | +      |          |

**BAŞARILAR**

**FEN ZÜMRESİ**

