1. **Aşağıda verilen ifadelerin doğru ya da yanlış olduğunu uygun kutucuğa işaret koyarak belirtiniz. (1\*10=10 p)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **İfadeler** | **Doğru** | **Yanlış** |
| **1** | Kromozomlar tüm hücrede çekirdekte bulunur. |  |  |
| **2** | Belirli büyüklüğe gelen hücreler bölünebilir. |  |  |
| **3** | Bütün hücreler bölünebilir. |  |  |
| **4** | Hücre bölünmelerinde önce çekirdek sonra sitoplazma bölünmesi görülür. |  |  |
| **5** | Hücre bölünmesi bebeklik, çocukluk ve ergenlik dönemlerinde hızlı gerçekleşir. |  |  |
| **6** | Üreme ana hücrelerinde iki takım (2n) kromozom bulunur. |  |  |
| **7** | Tüm canlılarda aynı çeşit nükleotit bulunur. |  |  |
| **8** | Bir DNA’daki fosfat sayısı, şeker sayısına eşittir. |  |  |
| **9** | Kromozom sayısı canlının gelişmişliğiyle doğru orantılıdır. |  |  |
| **10** | Tüm DNA’larda A+G/S+T oranı sabittir. |  |  |

1. **Aşağıdaki tabloda verilen özelliklerin hangi hücre bölünmesine ait olduğunu uygun kutucuğa işaret koyarak belirtiniz. (10 p)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **İfadeler** | **Mitoz** | **Mayoz** |
| **1** | Kromozom sayısı ana hücre ile aynı olan hücreler oluşur. |  |  |
| **2** | Eşeyli üreyen canlılarda tür içi kromozom sayısının sabit kalmasını sağlar. |  |  |
| **3** | Tek hücrelilerde üremeyi, çok hücrelilerde büyümeyi sağlar. |  |  |
| **4** | Ana hücreden ve birbirinden farklı hücreler oluşur. |  |  |
| **5** | Hayat boyu devam eder. |  |  |
| **6** | Ergenlik dönemiyle görülmeye başlar. |  |  |
| **7** | Homolog kromozomlar birbirinden ayrılır. |  |  |
| **8** | Kardeş kromotitler birbirinden ayrılır. |  |  |
| **9** | Sitoplazma ve çekirdek bölünmesi bir defa görülür. |  |  |
| **10** | Bebeklikte çok hızlı gerçekleşir. |  |  |

1. **Aşağıda resimleri verilen birimlerin isimlerini altlarındaki boşluklara yazınız. (5p)**

**metin, harita içeren bir resim

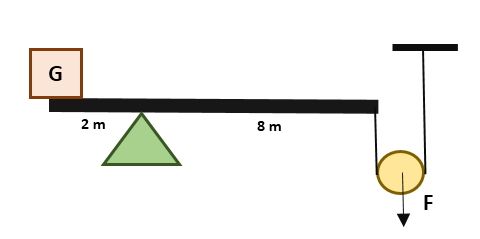
Çok yüksek güvenilirlikle oluşturulmuş açıklama**

1. **Aşağıda verilen aletlerin destek, yük ve kuvvet noktalarını belirtiniz. (Şekil üzerinde belirtilecek) . Hangi kaldıraç çeşidine benzediğini kaldıraçların altındaki kutucuklara yazınız. (12 p)**

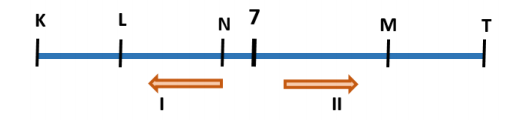
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** |
| brouette dessin clipart ile ilgili görsel sonucu | kürek clipart ile ilgili görsel sonucu | ceviz kıracağı clipart ile ilgili görsel sonucu |
| **4** | **5** | **6** |
| tenis raketi clipart ile ilgili görsel sonucu | İlgili resim | keser ile ilgili görsel sonucu |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| keser clipart ile ilgili görsel sonucu | İlgili resim | İlgili resim |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **İfadeler** | **Doğru** | **Yanlış** |
| **1** | Basit makineler iş kolaylığı sağlar. |  |  |
| **2** | Basit makineler işten kazanç sağlarlar. |  |  |
| **3** | Basit makineler daha az enerji harcayarak iş yapmamızı sağlarlar. |  |  |
| **4** | Kuvvetin etkisini değiştirerek kuvvetten kazanç sağlayabilir. |  |  |
| **5** | Basit makineler yoldan kazanç sağlayabilirler. |  |  |

1. **Aşağıdaki ifadelerin doğru ya da yanlış olduğunu uygun kutucuğa işaretleyerek belirtiniz. (5p)**
2. **Aşağıdaki düzenekte G ağırlığı F kuvveti ile dengelenmektedir. Buna göre:**
3. Kuvvet kazancı kaçtır? (5p)
4. G ağırlığını 50 cm yukarı kaldırmak için ipi kaç metre çekmek gerekir? (5p)

1. **Aşağıdaki soruları verilen pH metreye göre cevaplandırınız. (6 p)**

****

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **İfadeler** | **Doğru** | **Yanlış** |
| 1 yönünde gidildikçe asitlik kuvveti artar. |  |  |
| 2 yönüne gidildikçe bazik kuvveti azalır. |  |  |
| K maddesi tuz ruhu olabilir. |  |  |
| T maddesi potasyum hidroksit olabilir. |  |  |
| K ve T maddeleri eşit miktarda karıştırıldığında tam bir nötrleşme tepkimesi meydana gelir. |  |  |
| M maddesi ve N maddesi eşit miktarda karıştırıldığında oluşan çözelti asidiktir. |  |  |

1. **Günlük hayatta karşılaştığımız asitlerin içerdiği madde veya isimlerini yazınız. (6 p)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Madde** | **Asit** | **Madde** | **Asit** |
| çilek clipart ile ilgili görsel sonucu |  | karınca clipart ile ilgili görsel sonucu |  |
| limon clipart ile ilgili görsel sonucu |  | elma clipart ile ilgili görsel sonucu |  |
| İlgili resim |  | İlgili resim |  |

1. **Aşağıdaki soruları cevaplandırınız.**
2. Atom numarası 12 olan Magnezyum ile atom numarası 8 olan Oksijenin oluşturacağı bileşikteki bağ türünün adını yazıp elektron dağılımını yapınız ve bileşiğin formülünü yazınız. (4 p)
3. Atom numarası 1 olan Hidrojen ile atom numarası 17 olan klor atomunun oluşturacağı bileşikteki bağ türünün adını yazıp elektron dağılımını yapınız ve bileşiğin formülünü yazınız. (4 p)
4. **Aşağıda piyasa ve sistematik isimleri verilen asit ve bazları uygun olacak şekilde eşleştiriniz. (6p)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **Sülfirik asit** | **A** | **Sönmüş kireç** |
| **2** | **Kalsiyum hidroksit** | **B** | **Zaç yağı** |
| **3** | **Sodyum hidroksit** | **C** | **Kezzap** |
| **4** | **Nitrik asit** | **D** | **Sudkostik** |
| **5** | **Hidroklorik asit** | **E** | **Potaskostik** |
| **6** | **Potasyum hidroksit** | **F** | **Tuz ruhu** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
|  |  |  |  |  |  |

Japon sürgülü kapısı içeren bir resim

Çok yüksek güvenilirlikle oluşturulmuş açıklama

**W**

**T**

**Z**

**Y**

**X**

**Yukarıda verilen periyot tablodaki elementler için aşağıdaki soruları cevaplandırınız. (Doğru olanlarda “D” yi, yanlış olanlarda “Y”yi işaretleyin) (6 p)**

1. **(D/Y)** Y ve T’nin kimyasal özellikleri benzerdir.
2. **(D/Y)** X ile Y arasında bileşik oluşturulur.
3. **(D/Y)** Atom numarası en büyük olan element Z’dir.
4. **(D/Y)** Y ve T aynı periyottadır.
5. **(D/Y)** T ile Z’nin son katmanındaki elektron sayıları aynıdır.
6. **(D/Y)** Z ile W’ nun katman sayıları eşittir.

**1/2 litre HCl**

1. **HCl çözeltisi, NaOH çözeltisi üzerine dökülüyor. Çözeltilerin derişimleri eşit olduğuna göre aşağıdaki soruları cevaplandırınız. (Doğru olanlarda “D” yi, yanlış olanlarda “Y”yi işaretleyin) (6p)**

**1 litre NaOH**

1. **(D/Y)** Nötürleşme tepkimesi gerçekleşmiştir.
2. **(D/Y)** Karışıma mavi turnosol kâğıdı batırıldığında kırmızıya dönüşür.
3. **(D/Y)** Kapta hidrojen iyonu bulunur.
4. **(D/Y)** ph= 7’dir.
5. **(D/Y)** Tepkime sonunda kapta tuz ve su oluşur.
6. **(D/Y)** Karışıma metil oranj damlatıldığında sarı renk oluşur.
7. **Aşağıda asit ve bazların özellikleri verilmiştir. Verilen özellikleri asit ve baz kutularına numaralarını kullanarak uygun bir şekilde yerleştiriniz.**

**(10 p)**

* + - 1. Turnosol kağıdını maviye çevirirler.
      2. Metil oranj damlatıldığında kırmızı renkli olur.
      3. Tatları ekşidir.
      4. Metallerle etkileşirler.
      5. pH’ı 7-14 arasındadır.
      6. Cam kaplarda saklanamazlar.
      7. CO2 örnektir.
      8. NH3 örnektir.
      9. Sulu çözeltilerinde hidroksil iyonunu verir.
      10. Sulu çözeltilerinde hidrojen iyonu verir.

|  |  |
| --- | --- |
| **ASİT** | **BAZ** |
|  |  |