|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SINIF DÜZEYİ:** | 8 | **DERSİN ADI:** | Fen Bilimleri |
| **ÜNİTE NO:** | 3 | **ÜNİTE ADI:** | Basınç |
| **KONU NO:** | 1 | **KONU ADI:** | Basınç |
| **SORU NO:** | 1 | **CEVAP:** | A |
| **KOD NO:** | 8.3.1.1 |  |  |
| Barajlarda, nehirden gelen suyun akışını engelleyerek suyu biriktirmek amacıyla inşa edilen duvarlar, şekilde gösterildiği gibi yukarıdan aşağıya doğru kalınlaşmaktadır.    **Bu durum,**   1. Derinlik arttıkça sıvı basıncının artması 2. Sıvının yoğunluğu arttıkça, sıvı basıncının artması 3. Sıvı basıncının, sıvının cinsine bağlı olması   **gerekçelerinden hangileri ile açıklanabilir?**  A) Yalnız I B) Yalnız II  C) I ve III D) II ve III | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SINIF DÜZEYİ:** | 8 | **DERSİN ADI:** | Fen Bilimleri |
| **ÜNİTE NO:** | 3 | **ÜNİTE ADI:** | Basınç |
| **KONU NO:** | 1 | **KONU ADI:** | Basınç |
| **SORU NO:** | 2 | **CEVAP:** | C |
| **KOD NO:** | 8.3.1.2 |  |  |
| *Katı maddeler, ağırlıkları nedeniyle bulundukları yüzeye kuvvet uygular ve bu kuvvetin etkisiyle basınç oluşur. Katıların bulundukları yüzeye uyguladıkları basıncın büyüklüğü; uyguladıkları kuvvet ile doğru, temas ettikleri yüzey alanı ile ters orantılıdır.*  Günlük hayatta bazı durumlarda basıncın az olması istenir.    Yumuşak, ıslak zeminli bir arazide, yük taşımak için kullanılan şekildeki I. kamyon yerine, teker sayısı dışında tüm özellikleri aynı olan II. kamyon tercih edilir.  **Bu tercih ile aynı gerekçeye sahip olan uygulama aşağıdakilerden hangisidir?**   1. İnce dokulu kumaştan elbise dikerken ince uçlu iğne kullanılması 2. Islak kum üzerinde duran boş kovanın, içine su dolduruldukça kuma gömülmesi 3. Karlı bir yolda kar ayakkabısı ile daha rahat yürünmesi 4. Bıçağın daha iyi kesmesi için keskin tarafının bilenmesi | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SINIF DÜZEYİ:** | 8 | **DERSİN ADI:** | Fen Bilimleri |
| **ÜNİTE NO:** | 3 | **ÜNİTE ADI:** | Basınç |
| **KONU NO:** | 1 | **KONU ADI:** | Basınç |
| **SORU NO:** | 3 | **CEVAP:** | B |
| **KOD NO:** | 8.3.1.3 |  |  |
| *Katı maddeler, bulundukları yüzeye uyguladıkları kuvvetin etkisiyle basınç oluşturur.*    Bir raptiyeyi şekilde görüldüğü gibi baş parmağımız ile işaret parmağımız arasına yerleştirip yavaşça sıktığımızda raptiyenin sivri ucunun değdiği işaret parmağımızda acı duyarız ancak baş parmağımızda acı hissetmeyiz.  **Bu durum aşağıdakilerden hangisi ile açıklanır?**   1. Raptiyenin işaret parmağımıza uyguladığı basıncın, baş parmağımıza uyguladığı basınçtan daha küçük olması 2. Raptiyenin baş parmağımızla temas eden yüzeyinin, işaret parmağımızla temas eden yüzeyinden büyük olması 3. Raptiyenin, işaret ve baş parmağımıza uyguladığı kuvvetlerin yönlerinin farklı olması 4. Baş parmağımızın işaret parmağımıza göre acıya daha duyarlı olması | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SINIF DÜZEYİ:** | 8 | **DERSİN ADI:** | Fen Bilimleri |
| **ÜNİTE NO:** | 3 | **ÜNİTE ADI:** | Basınç |
| **KONU NO:** | 1 | **KONU ADI:** | Basınç |
| **SORU NO:** | 4 | **CEVAP:** | B |
| **KOD NO:** | 8.3.1.4 |  |  |
| *Katı maddeler ağırlıkları nedeniyle bulundukları yüzeye kuvvet uygular ve bu kuvvetin etkisiyle basınç oluşur. Bu basıncın büyüklüğü zemine uygulanan kuvvete ve temas eden yüzey alanına bağlı olarak değişir.*  Şekilde boş ağırlıkları birbirine eşit olan kaplara aşağıda belirtilen miktarlarda su doldurulmuştur.    **Buna göre bu kapların zemine uyguladıkları katı basınçları arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?**  A) I>II>III B) II>I>III  C) III>I>II D) I=II=III | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SINIF DÜZEYİ:** | 8 | **DERSİN ADI:** | Fen Bilimleri |
| **ÜNİTE NO:** | 3 | **ÜNİTE ADI:** | Basınç |
| **KONU NO:** | 1 | **KONU ADI:** | Basınç |
| **SORU NO:** | 5 | **CEVAP:** | B |
| **KOD NO:** | 8.3.1.5 |  |  |
| * *Katı maddeler, ağırlıkları nedeniyle bulundukları yüzeye bir kuvvet uygular ve basınç oluşturur.* * *Katı maddelerin basıncının büyüklüğü, yüzeye uyguladıkları kuvvet ile doğru orantılıdır.* * *Katı maddelerin basıncının büyüklüğü, kuvvet uyguladıkları yüzeyin alanı ile ters orantılıdır.*     Park bekçisi parkta gezerken toprak zemin üzerinde duran aynı boydaki geri dönüşüm kutularının tamamen dolmuş olduğunu ve L kutusunun zemine biraz batmış olduğunu fark ediyor.  **Buna göre,**   1. L kutusunu, yere temas eden yüzeyi daha büyük olan başka bir kutu ile değiştirmek, 2. L kutusunun içindeki atık miktarını azaltmak, 3. L kutusunu, boyu K kutusundan daha uzun olan başka bir kutu ile değiştirmek   **işlemlerinden hangileri yapılmış olsaydı L kutusunun toprağa batması engellenebilirdi?**  A) Yalnız I B) I ve II  C) II ve III D) I, II ve III | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SINIF DÜZEYİ:** | 8 | **DERSİN ADI:** | Fen Bilimleri |
| **ÜNİTE NO:** | 3 | **ÜNİTE ADI:** | Basınç |
| **KONU NO:** | 1 | **KONU ADI:** | Basınç |
| **SORU NO:** | 6 | **CEVAP:** | A |
| **KOD NO:** | 8.3.1.6 |  |  |
| * *Katı maddeler ağırlıkları nedeniyle bulundukları yüzeye bir kuvvet uygular ve basınç oluşturur.* * *Katı maddelerin basıncının büyüklüğü, yüzeye uyguladıkları kuvvet ile doğru orantılıdır.* * *Katı maddelerin basıncının büyüklüğü, kuvvet uyguladıkları yüzeyin alanı ile ters orantılıdır.*   Özdeş tuğlalar kullanılarak yapılan bir deneyde, tuğla sayısı veya temas yüzeyleri değiştirilerek oluşturulan K, L ve M cisimlerinin yere uyguladıkları basınçların büyüklükleri aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.    **Buna göre bu cisimlerin yer üzerindeki duruş biçimleri aşağıdakilerden hangisidir?** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SINIF DÜZEYİ:** | 8 | **DERSİN ADI:** | Fen Bilimleri |
| **ÜNİTE NO:** | 3 | **ÜNİTE ADI:** | Basınç |
| **KONU NO:** | 1 | **KONU ADI:** | Basınç |
| **SORU NO:** | 7 | **CEVAP:** | D |
| **KOD NO:** | 8.3.1.7 |  |  |
| Sıvı basıncına etki eden faktörleri gözlemlemek isteyen Burak, aşağıdaki hipotezleri kuruyor:   * 1. **hipotez :** Sıvının basıncı, sıvının yoğunluğu ile doğru orantılıdır.   2. **hipotez :** Sıvının basıncı, sıvının derinliği ile doğru orantılıdır.   Burak bu hipotezlerini test etmek için;   * 3 adet 500 mL’lik özdeş beherglas, * Yeterli miktarda sıvı yağ ve su   kullanarak deney düzeneklerini şekildeki gibi oluşturuyor.    **Burak’ın deneyinde yaptığı işlemlerden hangisi hipotezlerini test etmek için gerekli değildir?**   * 1. 1. hipotezi için, K ve M kaplarının tabanındaki sıvı basınçlarını ölçerek karşılaştırmıştır.   2. 2. hipotezi için, L ve M kaplarının tabanındaki sıvı basınçlarını ölçerek karşılaştırmıştır.   3. 1. hipotezi için, K kabındaki yağın yarısını boşaltarak, K ve L kaplarındaki sıvı basınçlarını ölçerek karşılaştırmıştır.   4. 2. hipotezi için, M kabındaki suyun yarısını boşaltarak, K ve M kaplarındaki sıvı basınçlarını ölçerek karşılaştırmıştır. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SINIF DÜZEYİ:** | 8 | **DERSİN ADI:** | Fen Bilimleri |
| **ÜNİTE NO:** | 3 | **ÜNİTE ADI:** | Basınç |
| **KONU NO:** | 1 | **KONU ADI:** | Basınç |
| **SORU NO:** | 8 | **CEVAP:** | C |
| **KOD NO:** | 8.3.1.8 |  |  |
| *Tüm sıvılar, içinde bulundukları kabın her tarafına yoğunlukları ve yükseklikleri ile doğru orantılı olarak basınç uygular.*  Aşağıdaki özdeş kaplar aynı yükseklikte, farklı cins sıvılarla doldurulmuştur.    **Buna göre kapların tabanlarındaki K ve L noktalarına uygulanan sıvı basınçlarının büyüklükleriyle ilgili,**   1. 1. sıvının yoğunluğu, 2. sıvının yoğunluğunun iki katı ise K noktasındaki basınç L’dekinin iki katıdır. 2. 2. sıvının miktarı iki katına çıkarılırsa L noktasına uygulanan sıvı basıncı da iki katına çıkar. 3. 1. sıvı, h seviyesine kadar boşaltılırsa K noktasındaki sıvı basıncı yarıya düşer.   **yargılarından hangileri doğrudur?**  A) Yalnız I B) Yalnız II  C) I ve III D) I, II ve III | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SINIF DÜZEYİ:** | 8 | **DERSİN ADI:** | Fen Bilimleri |
| **ÜNİTE NO:** | 3 | **ÜNİTE ADI:** | Basınç |
| **KONU NO:** | 1 | **KONU ADI:** | Basınç |
| **SORU NO:** | 9 | **CEVAP:** | B |
| **KOD NO:** | 8.3.1.9 |  |  |
| *Açık hava basıncı, atmosfer tabakasındaki gazlardan kaynaklanır ve bu basınç, içinde bulunan bütün cisimlere her yönde etki eder.*  Açık hava basıncının etkilerini öğrencilerine göstermek isteyen bir öğretmenin yaptığı deneyin aşamaları şöyledir:   * İçi boş plastik şişeyi alarak yan tarafından deliyor. * Deliği parmağı ile kapatarak içini su ile doldurduktan sonra parmağını çekiyor ve suyun akışını gözlemliyor. (Şekil I) * Şişenin kapağını kapatıyor ve kısa bir süre sonra suyun akmadığını gözlemliyor. (Şekil II)     **Bu deney ile ilgili yapılan yorumlardan hangisi doğrudur?**   1. Şekil I’de suyun delikten akışında yalnız sıvı basıncı etkilidir. 2. Şekil II’de şişenin içindeki ve dışındaki basınç dengelenmiştir. 3. Şekil I’de suyun delikten akışında yalnız açık hava basıncı etkilidir. 4. Şekil II’de şişe içinde kalan gazlar suda çözünerek akışı engellemiştir. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SINIF DÜZEYİ:** | 8 | **DERSİN ADI:** | Fen Bilimleri |
| **ÜNİTE NO:** | 3 | **ÜNİTE ADI:** | Basınç |
| **KONU NO:** | 1 | **KONU ADI:** | Basınç |
| **SORU NO:** | 10 | **CEVAP:** | A |
| **KOD NO:** | 8.3.1.10 |  |  |
| Bir öğretmen, fen bilimleri dersinde bardağın tamamını su ile doldurarak üzerini Şekil I’deki gibi kâğıt ile kapatıyor. Ardından bardağı hiç hava almayacak biçimde kâğıt ile hızlıca ters çeviriyor. Bardağı Şekil II’deki konuma getirdiğinde kâğıdın düşmediğini ve suyun dökülmediğini gözlemliyor.    **Öğretmen, öğrencilerin sorduğu sorulardan hangisine cevap vermek için bu deneyi yapmış olabilir?**   1. Açık havanın oluşturduğu bir basınç var mıdır? 2. Sıvıların basıncı, bulundukları kabın şekline bağlı mıdır? 3. Kap içindeki sıvı yüksekliği sıvı basıncını etkiler mi? 4. Katıların basıncı ve uygulanan kuvvet arasında bir ilişki var mıdır? | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SINIF DÜZEYİ:** | 8 | **DERSİN ADI:** | Fen Bilimleri |
| **ÜNİTE NO:** | 3 | **ÜNİTE ADI:** | Basınç |
| **KONU NO:** | 1 | **KONU ADI:** | Basınç |
| **SORU NO:** | 11 | **CEVAP:** | D |
| **KOD NO:** | 8.3.1.11 |  |  |
| *Tüm sıvılar, içinde bulundukları kabın her tarafına yoğunlukları ve derinlikleri ile doğru orantılı olarak basınç uygular.*    Özdeş kaplar şekilde belirtilen miktarlarda, birbirinden farklı cins iki sıvı ile dolduruluyor.  **K noktasına etki eden sıvı basıncının L noktasındaki sıvı basıncından büyük olduğu sonucuna ulaşan bir öğrenci, sıvıların yoğunluklarıyla ilgili,**   1. 1. sıvının yoğunluğu, 2. sıvının yoğunluğundan büyük olabilir. 2. İki sıvının yoğunlukları eşit olabilir. 3. 2. sıvının yoğunluğu, 1. sıvının yoğunluğundan büyük olabilir.   **çıkarımlarından hangilerine ulaşabilir?**  A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III D) I, II ve III | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SINIF DÜZEYİ:** | 8 | **DERSİN ADI:** | Fen Bilimleri |
| **ÜNİTE NO:** | 3 | **ÜNİTE ADI:** | Basınç |
| **KONU NO:** | 1 | **KONU ADI:** | Basınç |
| **SORU NO:** | 12 | **CEVAP:** | B |
| **KOD NO:** | 8.3.1.12 |  |  |
| Aşağıda 0°C’de deniz kenarında yapılan bir deneye ait görsel verilmiştir.    **Buna göre yapılan deneyle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**   1. Açık hava basıncı 76 cm yüksekliğindeki cıvanın oluşturduğu basınca eşittir. 2. Kapak açıldıktan sonra cam boruda cıva seviyesinin düşmesiyle oluşan boşluk, hava ile dolmuştur. 3. Cam borunun cıva ile tamamen doldurularak ağzının kapatılması, boru içindeki gaz basıncını sıfırlamıştır. 4. Kapak açıldıktan sonra cam boruda cıva seviyesinin düşmesi, cıva yüksekliğinin oluşturduğu basıncın açık hava basıncından büyük olduğunu göstermiştir. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SINIF DÜZEYİ:** | 8 | **DERSİN ADI:** | Fen Bilimleri |
| **ÜNİTE NO:** | 3 | **ÜNİTE ADI:** | Basınç |
| **KONU NO:** | 1 | **KONU ADI:** | Basınç |
| **SORU NO:** | 13 | **CEVAP:** | A |
| **KOD NO:** | 8.3.1.13 |  |  |
| *Hava hem yeryüzüne hem de içerisinde bulunan bütün cisimlere ağırlığı nedeni ile bir kuvvet uygular.*  Bu durumu araştıran bir öğrenci aşağıdaki deneyi hazırlıyor.  **Malzemeler:** Haşlanmış yumurta, cam şişe, kâğıt parçaları, kibrit    I. durumda haşlanmış yumurta şişenin ağzına yerleştiriliyor ve yumurtanın şişenin içine girmediği gözleniyor.  II. durumda şişenin içerisine bir parça kâğıt yakılarak atılıyor ve hemen ardından şişenin ağzına yumurta yerleştiriliyor. Kâğıt yanarken yumurtanın bir kısmının şişenin içine girdiği gözleniyor.  III. durumda yanma işlemi bittikten sonra yumurtanın tamamının şişenin içine girdiği gözleniyor.  **Yapılan deneyin sonunda aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşılır?**   1. durumda şişenin içindeki gaz basıncı ile dışındaki basınç birbirine eşittir. 2. durumda şişenin içindeki gaz basıncı sıfır olduğu için yumurtanın bir kısmı giriyor. 3. durumda yumurtanın şişenin içine girmesinin nedeni, iç basıncın artmasıdır. 4. Yumurtanın hareketinin sebebi, açık hava basıncının artmasıdır. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SINIF DÜZEYİ:** | 8 | **DERSİN ADI:** | Fen Bilimleri |
| **ÜNİTE NO:** | 3 | **ÜNİTE ADI:** | Basınç |
| **KONU NO:** | 1 | **KONU ADI:** | Basınç |
| **SORU NO:** | 14 | **CEVAP:** | B |
| **KOD NO:** | 8.3.1.14 |  |  |
| Akışkanların hareketini kontrol altına almaya yarayan aletlere valf denir. Valfin çalışma prensibi aşağıda açıklanmıştır.    Bu bilgiler doğrultusunda, iki tane valf ve yan tarafına delik açılmış bir şırınga kullanılarak bir hava pompası tasarlanmak isteniyor.  **Buna göre aşağıdaki tasarımlardan hangisi balon şişirmek amacıyla kullanılabilir?** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SINIF DÜZEYİ:** | 8 | **DERSİN ADI:** | Fen Bilimleri |
| **ÜNİTE NO:** | 3 | **ÜNİTE ADI:** | Basınç |
| **KONU NO:** | 1 | **KONU ADI:** | Basınç |
| **SORU NO:** | 15 | **CEVAP:** | C |
| **KOD NO:** | 8.3.1.15 |  |  |
| **Verilen metne göre aşağıdakilerden hangisine ulaşılır?**   1. Patlamayan mısır tanelerinin içindeki su oranı azaltılırsa patlama gerçekleşir. 2. Mısır taneleri açık hava basıncının fazla olduğu yerde patlatılırsa patlama daha hızlı olur. 3. Mısır tanelerinin içindeki nişastalar çıkmaya başladığında ortamdaki hava vakumlanırsa daha büyük mısırlar elde edilir. 4. Mısırın patlamasına neden olan basıncı nişasta oluşturduğu için nişasta miktarı fazla olan mısırlar daha kolay patlar. | | | |