|  |  |
| --- | --- |
| **Soru 1**  **Tek renkli ışık kullanılarak yapılan çift yarıkta girişim deneyinde kırmızı ışık kullanılarak elde edilen merkezî aydınlık saçak için**  I.   Yeşil ışık kullanılırsa genişliği artar.  II.  Perde yarık düzlemine yaklaştırılırsa genişliği azalır.  III. Mor ışık kullanılırsa genişliği azalır.  **ifadelerinden hangileri doğrudur?**  A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) II ve III  **Soru 2**  I.   Çift yarıkta yapılan girişim deneyinde ekran üzerinde aydınlık ve karanlık saçakların oluşması  II.  Tek yarıkta yapılan kırınım deneyinde ekran üzerinde aydınlık ve karanlık saçakların oluşması  III. Çift yarıkta yapılan girişim deneyinde oluşan merkezî aydınlık saçağın tek yarıkta yapılan kırınım deneyinde oluşan merkezî aydınlık saçaktan daha küçük olması  **Yukarıdaki ifadelerden hangileri ışığın dalga özelliği gösterdiğinin bir kanıtıdır?**  A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I ve III  **Soru 3**  **Işığın çift yarıkla yapılan girişim deneyinde oluşan merkezî aydınlık saçağın genişliğini artırmak için**  I. Yarıklar düzlemiyle ekran arasına kırılma indisi havanınkinden daha büyük olan saydam bir madde koymak  II. Ekranı yarıklar düzleminden uzaklaştırmak  III. Kullanılan ışığın dalga boyunu artırmak  **ifadelerinden hangileri yapılmalıdır?**  A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) II ve III E) I ve III  **Soru 4**  Bir öğrenciye tek yarıkta girişim desenine ait ışık şiddetinin (I) açıya () bağlı grafiği verilmiştir.  **Buna göre öğrenci bu grafiğe bakarak,**  I.   Merkezi saçaktan uzaklaştıkça parlaklık artar.  II.  Merkezi saçak diğer saçaklardan daha geniştir.  III. Merkezi aydınlık saçak daha parlaktır.  **yargılarından hangilerine ulaşılabilir?**  A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III  **Soru 5**  **Dalga türlerinden,**  I.Ses  II.Işık  III.Su  **hangilerinde kırınım görülebilir?**  A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) I ve III E) I, II ve III | **Soru 6**  **Şekildeki gibi oluşturulmuş tek renkli ışıkla yapılan kırınım deneyi ile ilgili,**  I.En geniş aydınlık saçak merkez doğrusu üzerinde meydana gelir.  II.Kullanılan ışığın dalga boyu artarsa perde üzerindeki saçakların sayısı azalır.  III.Perde yarık düzleminden uzaklaştırılırsa meydana gelen saçakların genişliği azalır.  **verilen yargılardan hangileri doğrudur?**  A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) II ve III  **Soru 7**  **Tek renkli ışık kullanılarak yapılan bir kırınım deseninin perde üzerindeki görünümü aşağıdakilerden hangisidir?**  A)  B)  C)  D)  E)  **Soru 8**  Edwin Hubble bizden çok uzaklardaki yıldızlar ve galaksilerin bize ulaşan ışınlarının daha büyük dalga boylu kırmızı ışığa doğru kayma eğiliminde olduğunu gözlemledi. Hubble bu gözlemden yola çıkarak Dünya'dan çok uzaktaki yıldızların ve galaksilerin, Dünya'dan uzaklıkları ile doğru orantılı bir hızla uzaklaştıklarını ifade etmiştir.  **Hubble bu yorumunu hangi fiziksel ilke ile açıklayabilmiştir?**  A) Girişim B) Kırınım C) Kırılma D) Fotoelektrik Olay E) Doppler Olayı  **Soru 9**    A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I ve III  **Soru 10**    A)  B)  C)  D)  E) |

CEVAPLAR: 1-E    2-D    3-D    4-D    5-E    6-D    7-C    8-E    9-C    10-A    