|  |  |
| --- | --- |
| **Soru 1**  Trafikteki araçların hızını tespit etmek için radar cihazından otomobillere elektromanyetik dalgalar gönderilir.  **Radara yaklaşmakta olan otomobilden yansıyıp radar cihazına gelen elektromanyetik dalgaların frekansındaki değişim için**  I.   Otomobilin hızına göre değişir.  II.  Kaynaktan çıkan dalga frekansına göre büyüktür.  III. Kaynaktan çıkan dalgaların frekansına göre küçüktür.  **yargılarından hangileri doğrudur?**  A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I, II ve III  **Soru 2**  **Doppler olayı ile ilgili**  I.   Kaynağın veya gözlemcinin hareketli olmasıyla gözlemlenebilir.  II.  Trafik radarlarından araçların hızının tespitinde Doppler olayından yararlanılır.  III. Tıpta görüntüleme tekniklerinde ultrason cihazında Doppler olayından yararlanılır.  **ifadelerinden hangileri doğrudur?**  A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) II ve III E) I, II ve III  **Soru 3**  Yolda arkadaşını bekleyen Ali bir süre sonra ambulansın siren sesinin giderek inceldiğini fark ediyor.  **Buna göre,**  I.Ali +x yönünde harekete geçmiştir.  II.Ambulans +x yönünde harekete geçmiştir.  III.Ambulans -x yönünde harekete geçmiştir.  **yargılarından hangileri doğru olabilir?**  A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I ve III  **Soru 4**  **c ışık hızı ile +z yönünde ilerleyen ve elektrik alan bileşeni +x yönünde olan elektromanyetik dalganın manyetik alan bileşeninin yönü hangisidir?**  A) +y B) -y C) +x D) -z E) -x  **Soru 5**  **Bir elektromanyetik dalgaya ait elektrik alan şiddeti E, manyetik alan şiddeti B, ışık hızı c olduğuna göre E, B ve c arasındaki matematiksel ilişki aşağıdakilerden hangisidir?**  A) \(E = {c \over B}\) B) \(E = B.\)c2 C) \(E = B.\)c D) \(c = {B \over E}\) E) \(B = E.\)c2 | **Soru 6**  **Elektromanyetik dalgaların özellikleri ile ilgili**  I.Işık hızı ile yayılırlar.  II.Yüksüzdürler.  III.Enine dalgalardır.  IV.Elektrik ve manyetik alandan etkilenirler.  **ifadelerinden hangileri doğrudur?**  A) I ve II B) II ve III C) I, II ve III D) I, III ve IV E) II, III ve IV  **Soru 7**  **Aşağıdakilerden hangisi elektromanyetik dalgaların özelliklerinden biri değildir?**  A) Boşlukta ışık hızı ile yayılır. B) Yüklü parçacıkların ivmeli hareketi sonucu oluşur. C) Elektrik ve manyetik alandan etkilenmezler. D) Boyuna dalgalardır. E) Enerji taşırlar.  **Soru 8**  **Işık ve sesin ortak özellikleri için**  I.Enerji taşırlar.  II.Teknolojide kullanılırlar.  III.Enine dalgalardır.  **hangileri doğrudur?**  A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III  **Soru 9**  **Işık ve ses ile ilgili,**  I.Ses boşlukta yayılabilir, ışık boşlukta yayılamaz.  II.Ses boşlukta yayılamaz, ışık boşlukta yayılabilir.  III.Ses boyuna, ışık enine dalga özelliği gösterir.  IV.Ses mekanik dalgadır, ışık elektromanyetik dalgadır.  **ifadelerinden hangileri doğrudur?**  A) I ve IV B) II ve III C) I, II ve III D) I, III ve IV E) II, III ve IV  **Soru 10**  **Aşağıdakilerden hangisi elektromanyetik dalgaların ortak özelliği değildir?**  A) Yüklü parçacıkların ivmeli hareketiyle oluşur. B) Enine dalgadır. C) Elektrik ve manyetik alanda sapmaz. D) İlerleyebilmeleri için maddesel ortam gerekir. E) Boşlukta ışık hızı ile yayılır. |

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