|  |  |
| --- | --- |
| **Soru 1**  **Büyük Patlama'dan sonraki birkaç dakikada dört temel kuvvetten**  I.Güçlü nükleer kuvvet  II.Zayıf nükleer kuvvet  III.Elektromanyetik kuvvet  IV.Kütle-çekim kuvveti  **hangileri birbirinden ayrılmıştır?**  A) I ve II B) I ve III C) I, II ve III D) II, III ve IV E) I, II, III ve IV  **Soru 2**  **Büyük Patlama Teorisine göre**  I.Evrenin bir başlangıcı vardır.  II.Evren genişlemektedir.  III.Evren oluşmadan önce aşırı sıcak ve yoğun bir haldedir.  **yargılarından hangileri doğrudur?**  A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III  **Soru 3**  **Büyük Patlama Teorisini**  I.Evrende belli miktar hidrojen, helyum gibi hafif elementlerin varlığı  II.Yapılan deneyler sonucunun hidrojen ve helyumun evrendeki oranı ile örtüşmesi  III.Evrenin eş yönlü genişlemesi  **yargılarından hangileri doğrulamaktadır?**  A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III  **Soru 4**  **Hubble yasasına göre**  I.Evren küçülmektedir.  II.Galaksilerin Dünya'dan uzaklaşma hızı Dünya'ya olan uzaklıklarıyla ters orantılıdır.  III.Galaksiler birbirinden uzaklaşmaktadır.  **yargılarından hangileri doğrudur?**  A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II  E) II ve III  **Soru 5**  “Büyük patlamadan 3.105 yıl sonra daha önceleri yüksek yoğunluktaki elektronlar ve fotonlar nedeniyle yol alamayan ışık evrende yayılmaya başlamış fotonlar serbest kalıp evrenin ilk elektromanyetik sinyalini oluşturmuşlardır.” **Büyük patlama teorisinin bu şekilde açıkladığı ışınım aşağıdakilerden hangisidir?**  A) α ışınımı B) β ışınımı C) Kozmik fon ışınımı D) Pozitron ışınımı E) γ ışınımı | **Soru 6**  **Atom altı parçacıklar ile ilgili**  I.Protonlar ve nötronlar kuarklardan meydana gelmektedir.  II.Elektronlar lepton ailesine aittir.  III.Müonlar kararlı parçacıklardır.  **yargılarından hangileri doğrudur?**  A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III  **Soru 7**  **Doğadaki dört temel kuvvetin etki büyüklüklerinin büyükten küçüğe doğru sıralanması hangisidir?**  (G=Güçlü nükleer kuvvet, Z=Zayıf nükleer kuvvet, E=Elektromanyetik kuvvet, K=Kütle çekim kuvveti)  A) G > Z > E > K B) K > G > E > Z C) G > E > K > Z D) G > K > E > Z E) G > E > Z > K  **Soru 8**  **Aşağıdakilerden hangisi Lepton ailesi içerisinde yer almaz?**  A) Elektron B) Müon C) Tau D) Elektron nötrino E) Proton  **Soru 9**  Doğada her parçacığın bir anti parçacığı vardır.  **Buna göre**  I.Elektron  II.Proton  III.Nötron  IV.Foton  V.Yüksüz pion  **hangilerinin anti parçacığı kendisi değildir?**  A) Yalnız IV B) I ve II C) IV ve V D) I, II ve III E) II, III ve IV  **Soru 10**  **Aşağıdaki atom altı parçacıklar için verilen örneklerden hangisi doğrudur?**  **Lepton            Mezon           Baryon**  A) Elektron             Kaon              Müon B) Proton                Tau                Müon C) Nötron               Proton            Kaon D) Foton                 Elektron         Pion E) Müon                 Pion                Proton |

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