**Açıklama:** Aşağıda yer alan soruları sayfa sınırlaması olmadan yanıtlayınız. Yanıtlarınızı okunaklı ve imla kurallarına özen göstererek yazınız. Sınav süresi 75 dakikadır. Başarılar dilerim. **Onur Özsoy**

1. Dünya Sağlık Örgütü (WHO), uzak bir ülkede şistozomiyaz hastalığı ile mücadele etmek için bölgeye uzmanlardan oluşan bir ekip göndermeyi planlamaktadır. Daha fazla sayıda uzmandan oluşan bir takım gönderilmesi halinde bu hastalıktan ölenlerin sayısında daha fazla azalma olacaktır. WHO aşağıdaki tahminde bulunmaktadır:

**Ekipte yer alacak üye sayısı Sayısı Ölüm Sayısı**

0 (hiç kimse gönderilmediği zaman) 1200

5 500

10 200

15 100

20 60

25 40

30 30

35 25

40 22

45 20

50 20

**a)** Gönderilen her bir takım üyesinin maliyeti 5.000 USD dır. Hayat kurtarmanın toplam, ortalama ve marjinal maliyetini hesaplayın ve bir grafikte gösterin. Bir hayatı kurtarmanın değeri 100.000 dolar ise, WHO'nun hastalıkla mücadele etmek için göndermesi gereken optimum kişi sayısı nedir? Bir hayatı kurtarmanın değeri 10.000 dolar ise, gönderilmesi gereken optimum kişi sayısı nedir? Harcanan dolar başına kurtarılan en fazla hayat kaç kişidir? Açıklayınız. (10 Puan).

**b)** Gönderilen her bir kişi, dünyanın herhangi bir yerindeki bir başka görevde bulunan ve bir hastalık ile mücadele eden bir ekipten gönderilecektir. Uzmanları bu yeni salgınla savaşmaya göndermek için uygun fırsat maliyeti ölçüsü nedir: ulaşım maliyeti olan 5.000 dolar mı, yoksa mevcut görevlerinden çekildikleri için hayat kurtarma çabalarının azaltılması mı? Açıklayınız. (10 Puan).

1. Arz ve talep grafiğini kullanarak ve piyasanın rekabetçi olduğunu varsayarak, aşağıdakilerin denge fiyatı ve miktarına olan etkisini grafik üzerinde gösterin ve açıklayın:

**a)** Hastaneler, muayenehaneler ve kliniklerde kullanılan röntgenin maliyetini düşüren teknolojik bir değişiklik. (5 Puan).

**b)** Sağlık hizmetleri piyasasında yeni mezun olan doktor sayılarının artması. (5 Puan).

1. Neden sağlık hizmetleri piyasası, tipik bir tüketici (hasta) ve üretici (sağlık hizmetleri sağlayıcısı) ilişkisine göre düzenlenmemektedir? (5 Puan).
2. Sağlık hizmetleri finansmanı kaynakları olarak sigorta primleri ile vergiler arasındaki temel farklar nelerdir? Açıklayınız. (5 Puan).
3. Sağlık hizmeti sunucuları arasında geri ödeme yöntemi nasıl farklı olabilir? Geri ödeme yöntemi neden bir fark yaratabilir? (5 Puan).
4. Mükemmel bir sağlık sistemi düzenleme imkanınız olduğunu varsayalım. Finansman yöntemini, geri ödeme planını, üretim şeklini ve hekim sevk prosedürünü nasıl düzenleyeceğinizi açıklayınız. (5 Puan).
5. Aşağıdaki geri ödeme ve hasta katkı payı ödeme planlarından hangisi, yüksek maliyetli, düşük fayda içeren sağlık hizmeti üretilmesinin en büyük ve en düşük olasılığına sahip olacaktır? Yanıtlarınızı açıklayın. (20 Puan).

**a)** Hizmet bedelinin % 40’nın hasta tarafından katkı payı olarak ödendiği sağlık planı.

**b)** Hizmet bedelinin % 40'lık bölümünün hastadan peşin ödeme şeklinde alındığı sağlık planı.

**c)** Hasta-katkı payı olmayan hizmet başına ödeme yapılan sağlık planı.

**d)** Hasta-katkı payı olmayan sabit ödeme yapılan sağlık planı.

1. Yapılan bir çalışma, öksürük şurubu ve soğuk algınlığı ilaçlarına olan talebin şu şekilde olacağını tahmin etmiştir: (30 Puan).



Denklemde;

Q = Öksürük şurubu ve soğuk algınlığı ilaçlarının yıllık talep edilen dozajları.

P = Öksürük şurubu ve soğuk algınlığı ilaçlarının doz başına fiyatı.

INC = Hastaların ortalama gelirleri.

ADV = Öksürük şurubu ve soğuk algınlığı ilaçları için yapılan reklam harcamaları.

PHYSP = Bir doktor ziyaretinin muayene ücreti

Denklemde tahmin edilen katsayıların altında parantez içinde verilmiş olan değerler t-istatistikleridir.

Tüm değişkenler logaritma cinsinden verilmiştir, bu sebeple tahmin edilmiş olan katsayılar esnekliklerdir:

**a)** Tahmin edilen katsayılardan hangisinin işareti teorik olarak beklenenlerden farklıdır? Açıklayınız. Açıklamanızda spesifik olunuz.

**b)** Hangi katsayı tahminleri %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır? Açıklayınız.

**c)** Dozaj başına fiyatın %10 arttığını varsayarsak öksürük şurubu ve soğuk algınlığı ilaçlarının yıllık talep edilen dozajlarındaki değişim ne olur? Açıklayınız. Öksürük şurubu ve soğuk algınlığı ilaçlarını üretenlerin toplam hasılatları artar mı azalır mı? Açıklayınız.