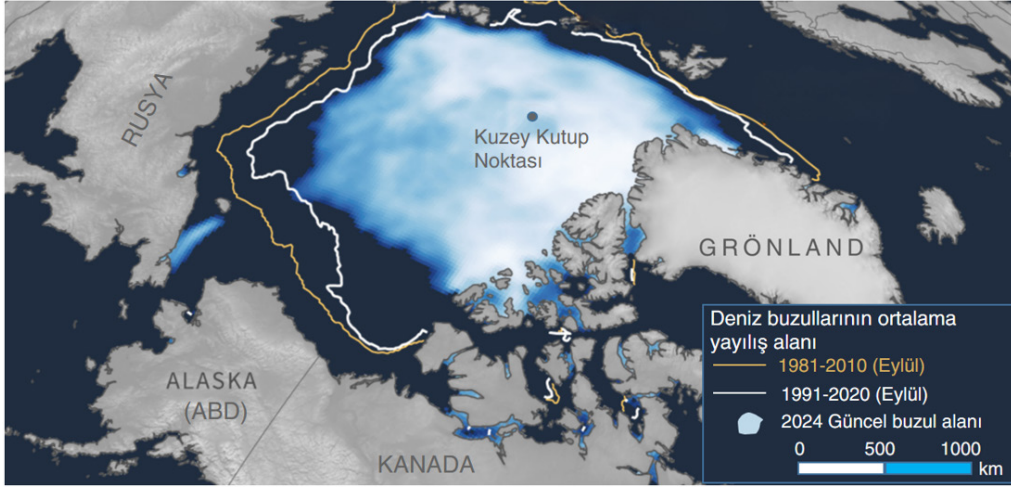


1. Aşağıda, Kuzey Kutbu ve çevresindeki deniz buzullarının güncel hâli ve bu buzulların geçmişteki iki farklı döneme ait ortalama yayılış alanları gösterilmiştir. (Kuzey yarım küredeki buzul alanları ile ilgili gözlemler, yaygın olarak bu alanların en dar olduğu eylül ayında yapılır.)



Deniz buzullarının yayılış alanında yaşanan bu değişimin nedenleri ve ortaya çıkarabileceği sonuçlar için beşer örnek yazınız.

2. 2024 yılı TÜİK verilerine göre Türkiye'nin toplam nüfusu 85.664.944 kişidir. Bu nüfusun %20,9'u 0-14 yaş grubunda, %68,4'ü 15-64 yaş grubunda ve %10,6'sı da 65 ve üstü yaş grubunda yer almaktadır. Nüfusun ortalama yaşı ise 34,4 olarak hesaplanmıştır. Bu nüfus verilerinin 2075 yılındaki durumunu gösteren 3 senaryo aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Yıl	Senaryolar	Toplam Nüfus	Ortanca Yaş	Yaş Gruplarının Toplam Nüfus İçindeki Oranı (%)		
				0-14 Yaş	15-64 Yaş	65 + Yaş
2075	Temel	88.286.941	51,5	12,4	55,9	31,7
	Düşük	75.865.025	56,1	9,2	55,0	35,8
	Yüksek	101.341.165	47,4	15,3	55,9	28,9

Yukarıdaki senaryolara göre Türkiye'de nüfusun yaş gruplarına dağılımında öngörülen değişimler, demografik yapıyı nasıl etkileyebilir? Açıklayınız.

3. Bir ülkedeki nüfusun sayıca aynı kalabilmesi, artış göstermesi veya azalması; doğum ve ölüm oranları, doğal nüfus artış hızı, dış göç hareketleri gibi demografik verilerle ilişkilidir.

Aşağıda Almanya ve Nijerya'nın 2015 ve 2023 yıllarına ait demografik özellikleriyle ilgili bazı verilerin gösterildiği bir tablo verilmiştir.

Ülke	2015					2023				
	Doğum Oranı (%)	Ölüm Oranı (‰)	Doğal Nüfus Artış Hızı (‰)	Gerçek Nüfus Artış Hızı (‰)	Nüfus Miktarı (Milyon Kişi)	Doğum Oranı (%)	Ölüm Oranı (‰)	Doğal Nüfus Artış Hızı (‰)	Gerçek Nüfus Artış Hızı (‰)	Nüfus Miktarı (Milyon Kişi)
Nijerya	39,0	13,66	25,3	24,7	190.67	33,0	11,74	21,2	21,0	227.88
Almanya	8,9	11,35	-2,4	11,9	82.08	8,5	12,23	-3,7	3,5	85.55

BM

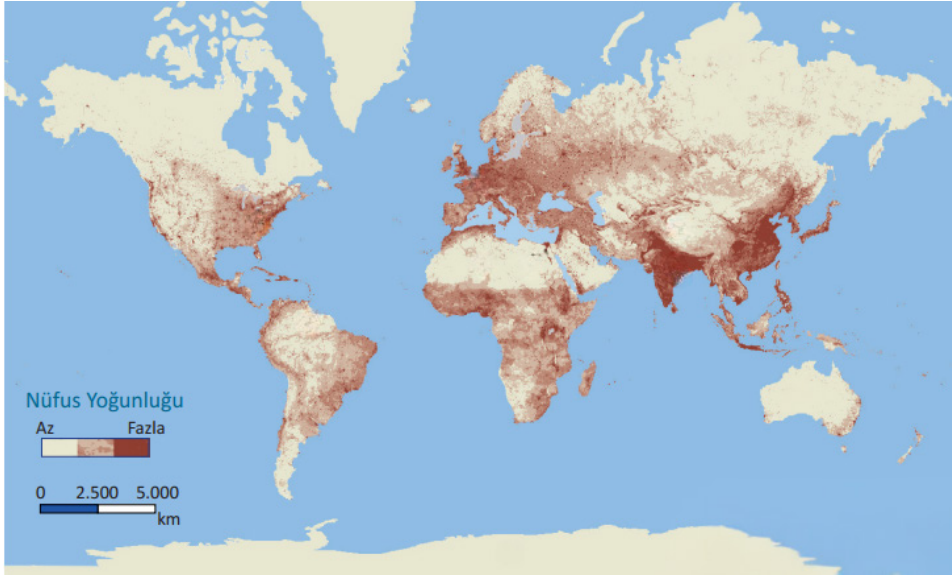
- 3.1. Almanya ve Nijerya'ya ait demografik verileri karşılaştırarak bu ülkelerin doğal nüfus artış hızlarında yaşanan değişimi açıklayınız.

- 3.2. Bu ülkelerin doğal nüfus artış hızı ve gerçek nüfus artış hızı verilerindeki farklılıkları göçlerle ilişkilendirerek açıklayınız.

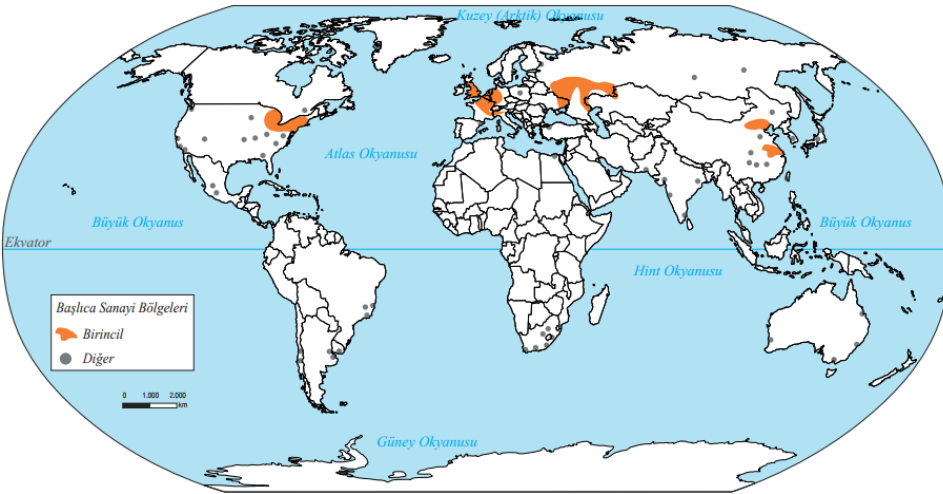
4. Dünyada nüfusun dağılışı, nüfus artışı ve sosyoekonomik gelişmelere bağlı olarak değişmektedir. İnsanların her yere aynı yoğunlukta yerleşememesi, bazı yerlerde nüfus yoğunluğunu artırırken bazı yerlerde nüfusun seyrekleşmesine yol açmıştır. Bu durumun ortaya çıkmasında beşerî ve ekonomik faktörlerin belirgin etkisi olmuştur.

Aşağıda dünya nüfus yoğunluğu ve sanayi bölgeleri haritaları verilmiştir.

Dünya Nüfus Yoğunluğu Haritası



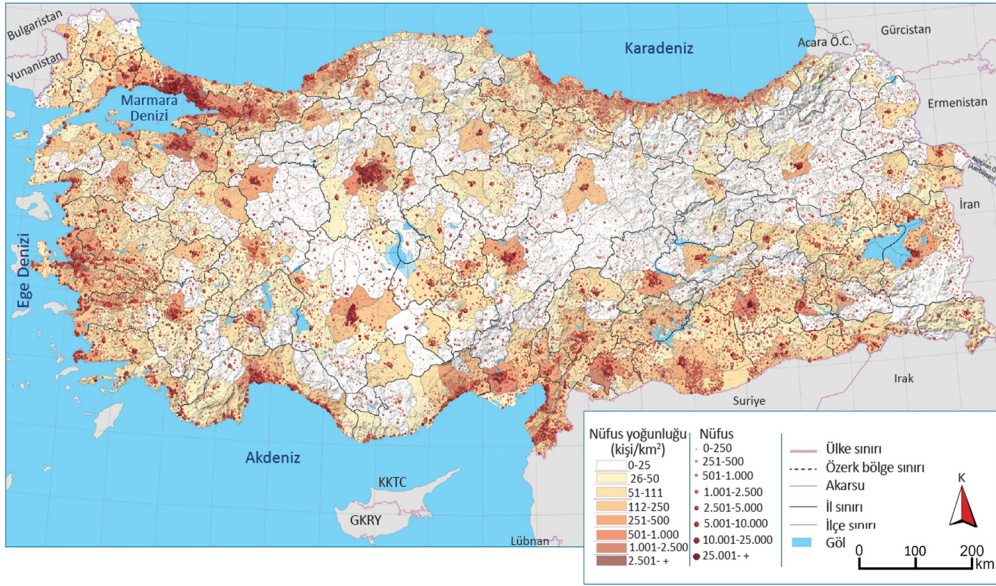
Dünya Sanayi Bölgeleri Haritası



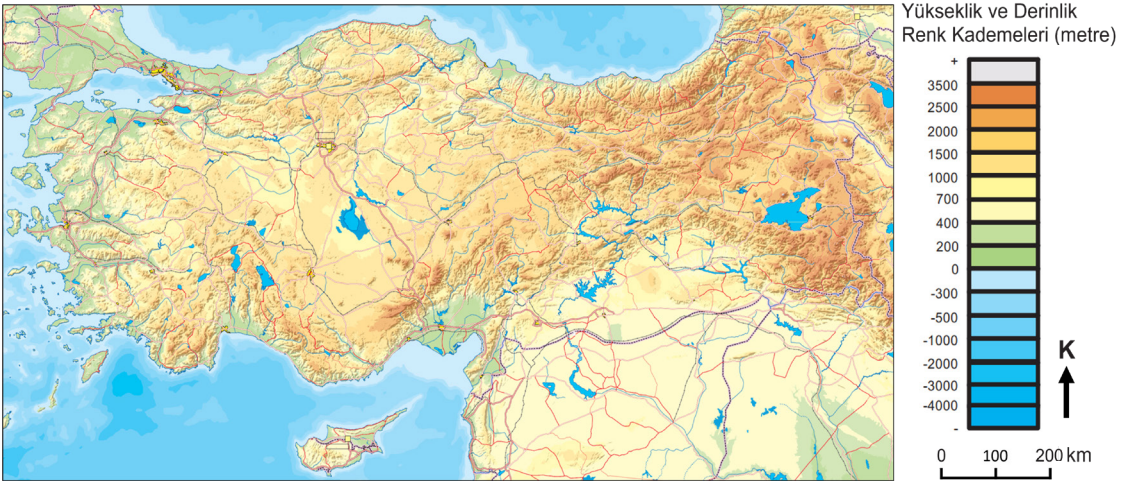
Verilen haritaları dikkate alarak sanayi faaliyetlerinin dünyada nüfus dağılışına olan etkileri hakkında hangi çıkarımlarda bulunabilirsiniz? Yazınız.

5. Yeryüzünün genelinde olduğu gibi Türkiye’de de doğal faktörlerin nüfusun dağılışına ve yoğunluğuna etkisi belirgin şekilde görülür. Aşağıda Türkiye nüfus yoğunluğu haritası ile renklendirme yöntemiyle oluşturulan Türkiye fiziki haritası verilmiştir.

Türkiye Nüfus Yoğunluğu Haritası

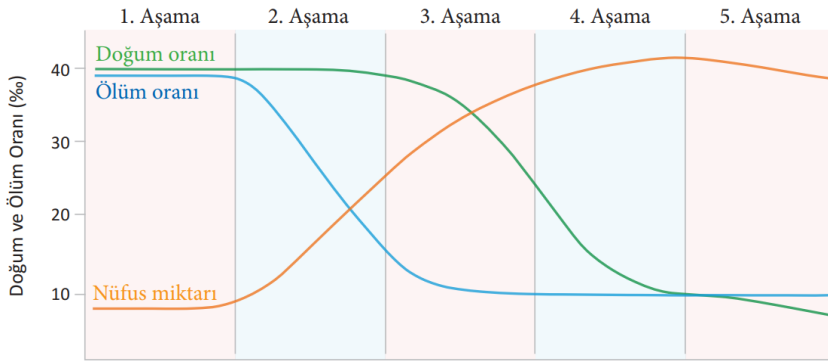


Türkiye Fiziki Haritası



Yukarıdaki haritalardan yararlanarak Türkiye’de nüfusun dağılışında topoğrafik faktörlerin etkisi hakkında hangi çıkarımlarda bulunabilirsiniz?

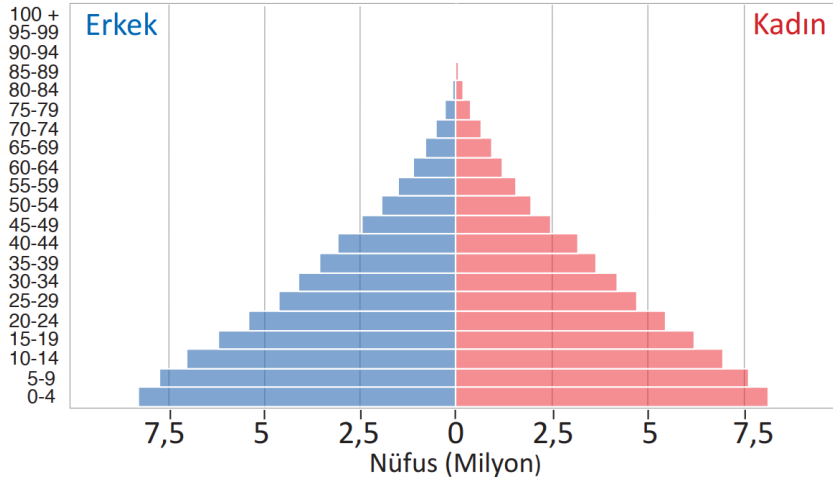
6. Aşağıda demografik dönüşüm modeliyle ilgili grafik, bir ülkenin 2023 yılına ait nüfus özellikleriyle ilgili tablo ve nüfus piramidi verilmiştir.



Nüfus Özellikleri (2023)	
Nüfus miktarı	138.550.298
Nüfus artış Hızı (%)	20,37
Doğurganlık Hızı	3,84
Doğum Oranı (‰)	39,6
Ölüm Oranı (‰)	15,8
Ortalama Ömür	67

Yaş Grupları

(2023)



Yukarıdaki bilgilere göre ülkenin, demografik dönüşüm modeli grafiğindeki aşamalardan hangisinde yer almaktadır? Gerekçeleriyle açıklayınız.

ÖĞRENME ÇIKTISI	BECERİLER	SORU NO.
COĞ.9.3.4. İklim sistemi ve sürecinde meydana gelen değişiklikleri algılayabilme	Değişim ve Sürekliliği Algılama Becerisi (SBAB4) Zamanı Algılama ve Kronolojik Düşünme Becerisi (SBAB1) Kanıtı Dayalı Sorgulama ve Araştırma Becerisi (SBAB2) KB3.3. Eleştirel Düşünme Becerisi	1
COĞ.9.4.1. Nüfusun zaman içerisindeki değişimini tablo ve grafikler aracılığı ile yorumlayabilme	Tablo, Grafik, Şekil ve/veya Diyagram Becerisi (SBAB11) Veri ile Çalışma ve Veriye Dayalı Karar Verme Becerisi (MAB4) Zamanı Algılama ve Kronolojik Düşünme Becerisi (SBAB1)	2
COĞ.9.4.1. Nüfusun zaman içerisindeki değişimini tablo ve grafikler aracılığı ile yorumlayabilme	Tablo, Grafik, Şekil ve/veya Diyagram Becerisi (SBAB11) Veri ile Çalışma ve Veriye Dayalı Karar Verme Becerisi (MAB4) Zamanı Algılama ve Kronolojik Düşünme Becerisi (SBAB1)	3
COĞ.9.4.2. Dünya ve Türkiye'deki nüfusun dağılışı ve hareketlerini etkileyen faktörler hakkında haritalar üzerinden çıkarımda bulunabilme	Harita Becerisi (SBAB10) (SBAB10.3. Haritadan Çıkarım Yapma) SBAB10.1. Harita Okuma SBAB10.2. Haritayı Çözümleme	4
COĞ.9.4.2. Dünya ve Türkiye'deki nüfusun dağılışı ve hareketlerini etkileyen faktörler hakkında haritalar üzerinden çıkarımda bulunabilme	Harita Becerisi (SBAB10) (SBAB10.3. Haritadan Çıkarım Yapma) SBAB10.1. Harita Okuma SBAB10.2. Haritayı Çözümleme	5
COĞ.9.4.3. Türkiye ve farklı ülkelerin nüfus piramitlerinden yararlanarak demografik dönüşüm sürecini yorumlayabilme	Tablo, Grafik, Şekil ve/veya Diyagram Becerisi (SBAB11) Zamanı Algılama ve Kronolojik Düşünme Becerisi (SBAB1) KB2.7. Karşılaştırma Becerisi	6

PUANLAMA TABLOSU							
1	2	3		4	5	6	TOPLAM
		3.1	3.2				
20	15	10	10	15	15	15	100

ÇÖZÜMLER

1. TAM PUAN (20 PUAN)

Deniz buzullarında yaşanan değişimin nedenleri ve sonuçlarına aşağıdaki veya benzer örneklerden beşer tane yazılması durumunda verilir.

Nedenler (10 PUAN)

- a. Dünya atmosferinde ve yüzeyinde ölçülen ortalama sıcaklıklardaki hızlı artış
- b. Atmosferdeki sera gazlarının miktarında artış yaşanması
- c. Fosil yakıt kullanımının artması
- d. Ormanların tahrip edilmesi
- e. Doğadaki atıklardan gazların çıkması vb.

Sonuçlar (10 PUAN)

- a. Deniz seviyesinin yükselmesi ve bazı kıyıların sular altında kalması
- b. Kıyı alanlarında göçlerin yaşanması
- c. Kıyı alanlarında erozyonun yaşanması
- d. Buzul alanları azaldığı için yüzey sıcaklığında artış yaşanması
- e. Deniz suyunun sıcaklığında ve kimyasal yapısında "değişikliklerin" oluşması
- f. Okyanus akıntılarının hareket sistemlerinin etkilenmesi vb.

KISMİ PUAN

En fazla 10 puan olmak üzere doğru yazılan her bir neden için **2 puan** verilir.

En fazla 10 puan olmak üzere doğru yazılan her bir sonuç için **2 puan** verilir.

SIFIR PUAN

Örnek yazılmaması ya da yanlış yazılması durumunda.

Verilen örneklerin hangisiyle ilişkilendirildiğinin (neden ya da sonuç) belirtilmemesi durumunda.

2. TAM PUAN (15 PUAN)

2075 yılına yönelik projeksiyonlara bakıldığında Türkiye'de nüfusun gelecek 50 yıl içinde yaşlanacağı ve genç nüfus oranının azalacağı öngörülmektedir.

0-14 yaş grubunun oranı tüm senaryolarda bugünkü değer altına düşerken 65 yaş ve üzeri grubun oranında tüm senaryolarda bugünkü değerlere göre 2,5 katın üzerinde artış yaşanması beklenmektedir. Ortanca yaşın 50 yaş çevresindeki değerlere yükselmesi öngörüsü de dikkate alındığında nüfusun dinamizm açısından olumsuz etkilenebileceği sonucu ortaya çıkmaktadır.

Bu durum, Türkiye'nin demografik yapısında yaşlanan nüfusun ve azalan doğum oranlarının etkisiyle oluşabilecek zorlukları işaret eder. İş gücü potansiyelinin azalması, sosyal güvenlik sistemine ek yüklerin gelmesi, sağlık ve emeklilik gibi alanlarda önemli bir yeniden yapılanmaya ihtiyaç duyulması yaşanabilecek durumlar arasındadır.

KISMİ PUAN

2075 yılına kadarki süreçte nüfusta yaşanacak genel değişime değinilmesi durumunda **5 puan** verilecektir.

Yaş gruplarındaki değişim oranlarına değinilmesi ve bunun doğru yorumlanması durumunda **5 puan** verilecektir.

Yaşlanan nüfus ve azalan doğum oranlarının ortaya çıkaracağı zorlukları sıralaması durumunda **5 puan** verilecektir.

SIFIR PUAN

Cevap verilmemişse sıfır puan kabul edilecektir.

Anlamalı bir ifade oluşturmayan cevaplar sıfır puan kabul edilecektir. (Ortanca yaş, 0-14 yaş, nüfus artışı, doğum-ölüm oranları gibi kavramların ayrımının doğru yapılmaması hâlinde)

3. 3.1**TAM PUAN (10 PUAN)**

Nijerya'da doğum oranı ve doğal nüfus artış hızı 2023 yılında 2015'e göre biraz azalma eğilimi gösterse de hâlâ nüfusun hızlı artışı için önemli bir itici güç oluşturmaktadır. Nijerya'daki nüfus artışı devam edecektir. Bunun başlıca nedeni, doğum oranı ile ölüm oranındaki farkın fazla olmaya devam etmesidir. Nijerya'nın nüfus artışının devam edeceği şeklinde bir yorum yapılabilir.

Almanya'da ise 2015 yılına göre 2023'te doğum oranındaki düşüş ve ölüm oranlarındaki artış, nüfusun doğal artışını engellemektedir. 2023'te gerçek nüfus artış hızı 2015'e kıyasla azalsa da negatif değerlere düşmemesi, nüfusun bir miktar daha dengeli kalabileceğini göstermektedir. Ancak gerçek nüfus artış hızındaki eğilim nedeniyle gelecekte Almanya'da nüfusun azalması beklenebilir. Yaşanan bu süreç nüfusun yaşlanmasını da beraberinde getirecektir.

KISMİ PUAN

Nijerya ve Almanya için doğum ve ölüm oranlarındaki değişikliklerin nüfus artışına etkisinin doğru bir şekilde ifade edilmesi durumunda **4 puan** verilecektir.

Nijerya ve Almanya için 2015 ve 2023 yıllarındaki doğum oranı, doğal nüfus artış hızı ve nüfus artış hızları doğru bir şekilde karşılaştırıldığında **4 puan** verilecektir.

Nijerya ve Almanya'daki demografik değişimlerin her iki ülkenin gelecekteki nüfus yapısını nasıl etkileyeceği konusunda mantıklı sonuçlar çıkarıldığında **2 puan** verilecektir.

SIFIR PUAN

Cevap verilmemişse sıfır puan kabul edilecektir.

Anlamalı bir ifade oluşturmayan cevaplar sıfır puan kabul edilecektir. (Doğal nüfus artış hızı, nüfus artışı, doğum-ölüm oranları, nüfus miktarı gibi)

3.2.**TAM PUAN (10 PUAN)**

Doğal nüfus artış hızı ile gerçek nüfus artış hızları arasındaki farklara bakıldığında Nijerya için her iki yılda da gerçek nüfus artış hızının az da olsa doğal nüfus artışının gerisinde kaldığı görülür. Bu durum ülke dışına yapılan göçlerin, ülkeye olan göçlerden daha fazla olduğunu göstermektedir. Almanya'da ise bu durumun tam tersi yaşanmıştır. Bu ülkede gerçek nüfus artış hızı, doğal nüfus artış hızından fazladır. Bu da ülkenin dışarıdan aldığı göçün, dışarıya verdiği göçten fazla olduğunu göstermektedir.

KISMİ PUAN

Doğal nüfus artış hızı ile gerçek nüfus artış hızı arasındaki farkın göç hareketleriyle doğru ilişkilendirilmesi durumunda **5 puan** verilecektir.

Nijerya ve Almanya için göç hareketlerinin yönünün doğru şekilde belirlenmesi durumunda **5 puan** verilecektir.

Yalnızca iki ülkeden biri için göç hareketlerinin yönünün doğru şekilde belirlenmesi durumunda **2 puan** verilecektir.

SIFIR PUAN

Cevap verilmemişse sıfır puan kabul edilecektir.

Anlamalı bir ifade oluşturmayan cevaplar sıfır puan kabul edilecektir. (Doğal nüfus artış hızı, nüfus artışı, göç vb.)

4. TAM PUAN (15 PUAN)

Günümüzde sanayi faaliyetleri ülkelerin gelişmişlik düzeyi göstergelerinden biri hâline gelmiştir. Sanayinin geliştiği yerler cazibe merkezi hâline gelmiştir. Bu yerlerde sanayi ile birlikte sağlık, eğitim ve ulaşım olanakları da gelişmiştir. Bu olanaklara bağlı olarak nüfus, sanayinin gelişmiş olduğu yerlerde toplanmaya başlamıştır. Ayrıca sanayi kentleri, yatırımları üzerine çekmiştir. Dünyada birinci derecede öneme sahip çok büyük dört sanayi bölgesi mevcuttur. Bunlar; Kuzey Batı Avrupa, Kuzey Amerika'nın doğu kesimleri, Doğu Avrupa-Rusya ve Doğu Asya sanayi bölgeleridir. Bu alanlar başta iş gücü ihtiyacı ve diğer beşerî koşulların elverişli olmasına bağlı olarak yoğun nüfuslanmıştır.

KISMİ PUAN

Dünya nüfus dağılışı ve yoğunluğu ile sanayi faaliyetleri arasında ilişkiden bahsetmesi durumunda **7 puan** verilecektir.

Dünyada birinci derecede öneme sahip dört sanayi bölgesine örnek vermesi durumunda her birine **2 puan** verilecektir.

SIFIR PUAN

Sanayi faaliyetleri ile dünya nüfus yoğunluğu ve dağılışı arasındaki ilişkiye değinilmemesi ya da yanlış ilişkinin kurulması durumunda **sıfır puan** verilecektir.

5. TAM PUAN (15 PUAN)

Dağlık, yüksek ve engebeli alanlar yerleşmelerin kurulmasını genel olarak güçleştirmektedir. Bu alanlarda tarım ve ulaşım faaliyetleri zorlaşmakta, iklim koşulları yerleşmeleri olumsuz etkilemektedir. Özellikle Kuzey Anadolu Dağları, Toros Dağları ve doğudaki sıradağların yüksek ve engebeli kesimleri seyrek nüfusludur. Özellikle Karadeniz kıyılarının doğusunda dağların kıyıya paralel uzanması, yerleşmelerin büyük bölümünün kıyıda toplanmasına ve nüfusun kıyıda yoğun olmasına sebep olmuştur. Örneğin Menteşe Yöresi, Biga Yarımadası, Taşeli ve Teke Platosu'nda ılıman iklim koşulları görülmesine rağmen engebeli arazi şartlarından dolayı yerleşmeler seyrek. Buna karşılık Marmara ve Ege Denizi kıyıları gibi tarım ve ulaşım faaliyetlerinin geliştiği düz alanlarda ise yerleşmeler daha yoğundur.

KISMİ PUAN

Nüfus yoğunluğu ve dağılışı yer şekillerinin etkisini açıklayabilmesi durumunda **5 puan** verilecektir.

Yükselti ve engebenin fazla olması nedeniyle nüfusun az olduğu yerlere örnekler verebilmesi durumunda **5 puan** verilecektir.

Yükselti ve engebenin az olması nedeniyle nüfusun fazla olduğu yerlere örnekler verebilmesi durumunda **5 puan** verilecektir.

SIFIR PUAN

Nüfus yoğunluğu ve dağılışı üzerinde yer şekilleri arasındaki ilişkiye değinilmemesi ya da yanlış ilişkinin kurulması durumunda **sıfır puan** verilecektir.

6. TAM PUAN (15 PUAN)

Verilen ülkenin nüfus piramidi, düzgün üçgen şeklindedir. Nüfus piramidinin alt kısmı geniştir. Doğum oranlarının binde 39,6 olduğu da dikkate alındığında bu ülkenin doğum oranı yüksektir.

Piramidin üst kısmı dar olduğu için; ölüm oranın yüksek, yaşlı nüfus oranının ve yaşam süresinin ise az olduğu söylenebilir. Piramidin alt kısmı geniş olduğu için; doğum oranın ve genç nüfusu oranının yüksek olduğu söylenebilir.

Demografik dönüşüm modelinin 2. aşaması incelendiğinde doğum oranlarının yükselmeye, ölüm oranlarının azalmaya başladığı görülmektedir. Dolayısıyla tüm bu özellikler ülkenin demografik dönüşüm modeline göre 2. aşamada olduğunu göstermektedir.

KISMİ PUAN

Nüfus piramidinin üçgen olduğunun belirtilmesi durumunda **5 puan** verilir.

Nüfus piramidinin özelliklerinin doğru olarak belirtilmesi durumunda **5 puan** verilir.

Demografik dönüşüm modelinin 2. aşamasında olduğunun belirtilmesi durumunda **5 puan** verilir.

SIFIR PUAN

Nüfus piramidinin yanlış açıklanması, demografik dönüşüm modelinin 1, 3, 4 ve 5. aşamalarında olduğunun belirtilmesi ve bu aşamaların özelliklerinin belirtilmesi durumunda **sıfır puan** verilir.