

AKILLI İÇERİK OLMADAN;

AKILLI TAHTA,

TEKNOLOJİK BİR TAHTA

OLMAKTAN

ÖTEYE GEÇEMEZ..!

a akıllı ders defteri
akıllı tahta içeriği

ELFi YAYINCILIK
Elmas Fikirler



YAYIN KURULU

Hazırlayanlar

Murat EROL, Faruk MİRZA

YAYINA HAZIRLAYANLAR KURULU

Kurumsal Yayınlar Yönetmeni

Saime YILDIRIM

Kurumsal Yayınlar Birimi - Dizgi & Grafik

Mustafa Burak SANK & Ezgi GÜLER & Meltem TEMEL

Sumru ALMACAK & Gamze KAYA & Pınar KORKMAZ

Yasin ÇELEBİ & Reyhan KARAHASANOĞLU

Baskı - Cilt

Neşe Matbaacılık Yayıncılık Sanayi ve Tic. A.Ş.

Adres:Akçaburgaz Mh. Mehmet Deniz Kopuz Sk. No:17

3.Bodrum Esenyurt / İSTANBUL

Yayıncı Sertifika No: 32077

Matbaa Sertifika No: 22861

ISBN: 978-605-9213-48-6

İstanbul - 2015

Bu eserin her hakkı saklı olup tüm hakları Elfi Yayıncılık'a aittir. Kısmi de olsa alıntı yapılamaz, metin ve soruları aynen değiştirilerek elektronik, mekanik, fotokopi ya da başka bir sistemle çoğaltılamaz, depolanamaz.

Copyright © Tüm Hakları Saklıdır.

12.SINIF

COĞRAFYA

AKILLI DERS DEFTERİ

Defterlerimizi Tanıyalım



Neler Öğreneceğim?

Ünite konularının belirtilerek soru tarzında öğrencinin ilgisini çekecek şekilde yazıldığı bölümdür.



Örnek

Konu ile ilgili verilen örnekler bölümüdür.



Dikkat

Konu ile ilgili dikkat edilmesi gereken, uyarılar, notlar vb.



Notlarım

Öğrencinin akıllı defter üzerinde not tutması için ayrılan bölümlerdir.



Çöz Öğren

Derste işlenen konuların öğrenilip pekiştirilmesi için öğrencilerin çözeceği açık uçlu veya çoktan seçmeli sorulardır.



Haydi Sen Yap

Derste işlenen konular ile ilgili öğrencilerin bireysel, arkadaşlarıyla veya ailesiyle birlikte gerçekleştirebileceği ders dışı müze önerisi, roman tavsiyesi, atölye çalışması, bilimsel çalışmalar, vb. içeriklerin yer aldığı hareketli kutudur.

Defterlerimizi Tanıyalım



Bunları Biliyor Musun?

Konu ile ilişkili gerçek hayattan merak uyandıracak ilginç bilgiler bölümüdür.



Etkinlik Sayfam

Ders esnasında öğrencilerin bireysel veya grupta çalışacağı konu ile ilgili üst düzey düşünme becerileri kazandıran çalışma sayfasıdır.



Ne Kadar Öğrendim?

İlgili ünitedeki bölümleri veya konuları öğrencinin ne kadar öğrendiğini test edecek açık uçlu ve çoktan seçmeli sorulardan oluşan bölümdür.



Biraz Ara Verelim

Konu ile ilgili oyun, bulmaca, zeka soruları vb. eğlence köşeleridir. Ünite sonunda veya konu aralarında olabilir.



Ünite Özetim

Ünitenin sonunda yer alan üniteyi özetleyen kavram ağlarıdır.



Ünite Değerlendirme

Ünite sonunda ilgili üniteye tüm bölümleri ve konu / kavramları içerecek şekilde klasik ve / veya test türündeki soruları içeren bölümdür.

İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE : DOĞAL SİSTEMLER

Doğadaki Ekstrem Olaylar	10
İnsan ve Doğa Etkileşimi	13
Yarıdan sonra	15
Ne Kadar Öğrendim	15
Ünite Özetim	17
Ünite Değerlendirme	23

2. ÜNİTE : UYGARLIKLARIN ORTAYA ÇIKIŞI

İlk Uygarlıklar	26
Hint Medeniyeti	27
Maya Medeniyeti	28
Ne Kadar Öğrendim	29
Ünite Özetim	31
Ünite Değerlendirme	32

3. ÜNİTE : EKONOMİ GÖÇ VE YERLEŞME

Ekonomik Faaliyetlerin Sosyal ve Kültürel Etkileri	36
Şehirleşme, Göç ve Sanayileşmenin Toplumlar Üzerindeki Etkisi	38
Günümüz Dünyası'ndan Geleceğin Dünyası'na	39
Ne Kadar Öğrendim	42
Ünite Özetim	44
Ünite Değerlendirme	45

4. ÜNİTE : TÜRKİYE'DE COĞRAFİ BÖLGELERİN OLUŞTURULMASI

Türkiye'de Bölge Sınıflandırılması	50
Ne Kadar Öğrendim	53
Ünite Özetim	55
Ünite Değerlendirme	56

İÇİNDEKİLER

5. ÜNİTE : TÜRKİYE'DE ULAŞIM VE TİCARET

Türkiye'de Ulaşım ve Ticaret	60
Ulaşım Sistemleri ve Kalkınma	64
Türkiye'de Ticaret	65
Dış Ticaret	67
Ne Kadar Öğrendim	69
Ünite Özetim	71
Ünite Değerlendirme	72

6. ÜNİTE : TÜRKİYE'DE KÜLTÜR VE TURİZM

Ülkemizi Sembolize Eden Mekanlar	78
Türkiye'deki Dünya Mirasları	78
Türkiye'nin Turizm Değerleri	80
Türkiye'de Bazı Önemli Turizm Yerleri	85
Türkiye'nin Turizm Politikaları	88
Ne Kadar Öğrendim	90
Ünite Özetim	92
Ünite Değerlendirme	93

7. ÜNİTE : TÜRKİYE'DE NÜFUSUN GELECEĞİ

Türkiye'nin Nüfus Politikaları	98
Türkiye'nin Nüfus Projeksiyonları	100
Ne Kadar Öğrendim	103
Ünite Özetim	105
Ünite Değerlendirme	106

8. ÜNİTE : TÜRKİYE'NİN BÖLGESEL KALKINMA PROJELERİ

Bölgesel Planlar	110
Fizibilite Çalışmaları Tamamlanan Projeler	113
Ne Kadar Öğrendim	116
Ünite Özetim	118
Ünite Değerlendirme	119

İÇİNDEKİLER

9. ÜNİTE : TÜRKİYE'NİN JEOPOLİTİĞİ

Geçmişten Geleceğe Türkiye'nin Jeopolitiği	124
Türkiye'nin Uluslararası Örgütlerle İlişkisi ve Çevresindeki Bölgesel Sorunlar	126
Ne Kadar Öğrendim	130
Ünite Özetim	132
Ünite Değerlendirme	133

10. ÜNİTE : ÜLKELERİN GELİŞMİŞLİK DÜZEYLERİ VE DOĞAL KAYNAK POTANSİYELLERİ

Ülkeler Neden Farklı Gelişmişlerdir?	138
Gelişmişlik Seviyelerine Göre Ülkeleri Tanıyalım	139
Doğal Kaynakların Verimliliği	142
Enerji Taşımacılığı	146
Günümüzün Uyuyan Devi : Çin	147
Etkinlik Sayfam	150
Ne Kadar Öğrendim	151
Ünite Özetim	153
Ünite Değerlendirme	154

11. ÜNİTE : KÜRESEL VE BÖLGESEL ÖRGÜTLER

Küresel ve Bölgesel Örgütler	158
Sıcak Çatışma Bölgeleri	163
Ne Kadar Öğrendim	166
Ünite Özetim	168
Ünite Değerlendirme	169

12. ÜNİTE : DOĞAL KAYNAKLAR VE ÇEVRE

Doğal Kaynaklar ve Çevre	174
Çevre Koruma Uygulamaları	175
Çevresel Örgütler ve Özellikleri	177
Doğal Kaynakların Kullanımı	181
Doğal Mirasın Korunması	185
Ne Kadar Öğrendim	188
Ünite Özetim	190
Ünite Değerlendirme	192
Haritalar	196

Ünite 1

DOĞAL SİSTEMLER



www.etarim.net



Neler Öğreneceğim?

Doğadaki Ekstrem Olaylar

1. Doğanın Ekstremleri

a) Klimatolojik Karakterli Ekstrem Olaylar

b) Jeolojik Karakterli Ekstrem Olaylar

c) Hidrolojik Karakterli Ekstrem Olaylar

2. İnsan Ve Doğa Etkileşimi

3. Yarından Sonra

DOĞADAKİ EKSTREM OLAYLAR

Herhangi bir doğa olayının aşırı veya sıra dışı ölçülerde gerçekleşmesi olaylarına / herhangi bir yerde bu güne kadar hiç görülmemeyen veya nadir görülen olaylara Ekstrem Olay adı verilir.

Ekstrem Olaylar

Klimatolojik
(Aşırı sıcak ve soğuklar, şiddetli rüzgar ve fırtınalar)

Jeolojik
(Tsunami, Şiddetli deprem, Volkanizma, Heyelan)

Hidrolojik
(Aşırı yağış ve kuraklık)

a) Klimatolojik Karakterli Ekstrem Olaylar

- Aşırı Sıcak ve Soğuklar

Herhangi bir yerde o güne kadar görülmemeyen ya da çok seyrek görülen sıcak ve soğukların belirli bir süre yaşanması, başta insanlar olmak üzere bütün canlıların olumsuz yönde etkilemektedir. Yeryüzünde bugüne kadar en yüksek sıcaklık değeri 13 Eylül 1922 tarihinde Libya'nın El'Azizyah kentinde 57.8°C olarak ölçülmüştür. Dünya üzerinde ölçülen en düşük sıcaklık ise 21 Temmuz 1983 tarihinde Antartika'da -89.3°C olarak ölçülmüştür.

Türkiye'de bugüne kadar ölçülen en yüksek sıcaklık, 14 Ağustos 1993 tarihinde Mardin'de 48.8°C olarak ölçülmüştür. Bu durumda insanlar başta olmak üzere bütün canlılar olumsuz yönde etkilenmektedir.



Notlarım



Örnek

En düşük sıcaklık(-89,2°C)
- 21 Temmuz 1983 Antartika / Vostok



Örnek

Avrupa'da en yüksek sıcaklık(50°C)
- 4 Ağustos 1881 Sevilla/İspanya

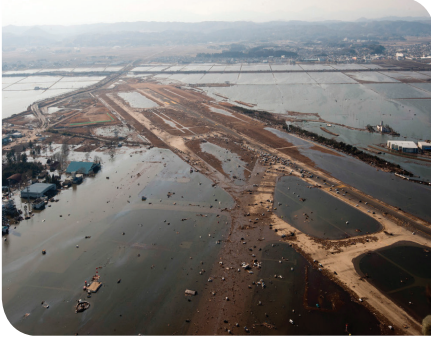
- Şiddetli Rüzgarlar ve Fırtınalar (Kasırga = Hortum = Tayfun)



b) Jeolojik Karakterli Ekstrem Olaylar

- Tsunami

Okyanus ya da denizlerin tabanında oluşan deprem, volkan patlaması ve bunlara bağlı taban çökmesi, zemin kaymaları gibi tektonik olaylar sonucu denize geçen enerji nedeniyle oluşan uzun periyotlu deniz dalgalarına 'Tsunami' denir.



Bunları Biliyor Musun?

Tsunaminin en çok görüldüğü okyanus Pasifik'tik. En yeni örneği 10 Mart 2011 tarihinde tüm dünyanın gözü önünde Japonya'da yaşandı. Son 140 yılın en büyük depremi olarak tanımlanan felakette can ve mal kaybı yaşanmazken deprem sonrası oluşan tsunamide akıl almaz can ve mal kaybı yaşanmıştır.



Çöz Öğren

Aşağıdakilerden hangisi aşırı sıcakların ve aşırı soğukların yaşanması sonucu gerçekleşecek durumlardan değildir?

- A) Kuraklığın yaşanması
- B) Bitkilerin zarar görmesi
- C) Akarsu veya göl sularının donması
- D) Tektonik depremlerin artış göstermesi
- E) Hidroelektrik üretiminin değişmesi

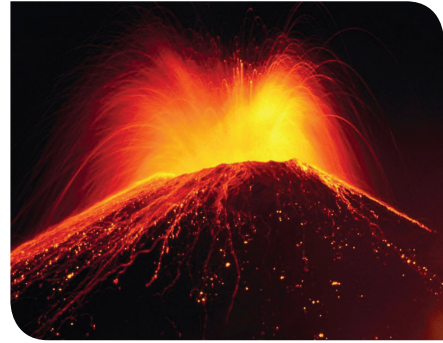


Notlarım

- Depremler



- Volkanik Olaylar



Volkanik faaliyetlerin sonucunda bol miktarda malzemenin yeryüzüne püskürmesiyle volkanik araziler oluşur. Bununla birlikte duman ve küller atmosferi kaplayarak güneş ışınlarının yeryüzüne gelmesini engeller. Bunun sonucunda sıcaklık değerlerinde kısa veya uzun süreli düşmelere görülebilmektedir.

Volkanik patlamalarıyla ortaya çıkan bu sıcak maddeler, geçtikleri her yeri yakıp yıkarak felakete yol açar. Yerleşim alanlarına ulaştığında ise evler, tarım alanlarını, ormanlık alanlar, sanayi tesislerini ve ulaşım yollarını yok eder.



Dikkat

Volkan patlamasıyla atmosfere karışan kül-ler, kar ve buzulları erittikten sonra sularla karışarak **lahar** adı verilen volkanik çamura dönüşür. Sıcak ve akışkan olan bu çamur, bazen sel suları gibi akarak büyük can ve mal kayıplarına yol açar.

- Heyelan



Heyelan, zemini kaya veya yapay dolgu malzemesinden oluşan bir yamacın yerçekimi, eğim, su ve benzeri diğer kuvvetlerin etkisiyle aşağı doğru hareketidir. Heyelanlar yeryüzünde çok sık meydana gelen ve çok yaygın bir kütle hareketi çeşididir.



Örnek

- I. Volkanik patlamalar
- II. Tsunamiler
- III. Aşırı yağışlar
- IV. Kasırgalar

Yukarıdaki verilen doğa olaylarından hangilerinin yaşanma sıklığı daha yüksektir?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) II ve III
- D) II ve IV
- E) E) III ve IV

Aşırı yağışlar ve kasırgalar iklimle ilgili ekstrem durumlardır. Bu olayların yıl içerisinde gerçekleşme sıklığı çok daha yüksekken volkanik patlamalar ve tsunamilerin gerçekleşme sıklığı daha düşüktür.

(Cevap E)



Notlarım



Çöz Öğren

Aşağıda ekstrem olaylarla ilgili yapılan değerlendirmelerden hangisi yanlıştır?

- A) Depremler ve volkanizma jeolojik karakterli ekstrem olaylardır.
- B) Kuraklığın etkili olduğu alanlarda bitki ve hayvan türlerinde azalma gerçekleşebilir.
- C) Depremler, tsunamiler sonucu oluşan ekstrem olaylardır.
- D) Aşırı yağışlar sel ve su taşkınlarına yol açtığından insan ölümlerine neden olabilir.
- E) Şiddetli rüzgarlar ve fırtınalar tropikal kuşakta ani basınç değişimi sonucunda etkili olurlar.



Çöz Öğren

Aşağıdakilerden hangisi aşırı sıcakların ve aşırı soğukların yaşanması sonucu gerçekleşecek durumlardan değildir?

- A) Kuraklığın yaşanması
- B) Bitkilerin zarar görmesi
- C) Akarsu veya göl sularının donması
- D) Tektonik depremlerin artış göstermesi
- E) Hidroelektrik üretiminin değişmesi



Çöz Öğren

**I. Eskimoların buz evlerde hayatlarını sürdürmesi
II. Yağışlı iklim bölgelerinde konutların dik çatılı olması
III. Bolu Tüneli'nin yapılmasıyla ulaşımın kolaylaşması
IV. İstanbul Boğazı'nda tüp geçit yapılması**
Yukarıdakilerden hangileri insanın doğal çevre koşulları üzerindeki etkisine örnek oluşturur?

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) II ve IV
- E) III ve IV

c) Hidrolojik Karakterli Ekstrem Olaylar

- Aşırı Yağışlar



Uzun yıllar boyunca ölçülen maksimum yağış ortalamasının üzerindeki yağış değerleri aşırı yağış olarak ifade edilmektedir. Sel ve taşkınlar aşırı yağışların ortaya çıkardığı en önemli sorunlardandır. Özellikle Bangladeş, Hindistan, Filipinler ve Çin gibi ülkelerde her yıl oluşan aşırı yağışlar nedeniyle zor günler yaşanmaktadır.

- Kuraklık (Yağış Azlığı)



Yağışların kaydedilen normal seviyesinin altına düşmesi sonucu arazi ve su kaynaklarının bu durumdan olumsuz etkilenmesi ve hidrolojik dengede bozulmanın gerçekleşmesi ile kuraklık yaşanır. Su azlığı uzun süren yağışsız bir dönem veya aşırı sıcaklıkla oluşan şiddetli buharlaşmaya neden olabilir. Kuraklık; sıcaklığın yüksek, su kaynaklarının kısıtlı ve yağış miktarının az olduğu yerlerde yaşanır. Kuraklık en yavaş gelişen ve etkisi en uzun süre hissettiren ayrıca tahmini zor olan bir ekstrem olaydır.

■ İnsan Ve Doğa Etkileşimi

İnsanlar yaşamlarının ilk dönemlerinde doğaya uygun bir şekilde yaşamlarını devam ettirmişler. Yerküre'yi tanıdıkça yeryüzü hakkındaki teknoloji kullanım kapasitelerini ve bilgilerini arttırdıkça doğal sistemlere müdahale etmeye başlamışlardır. Bu müdahala 1800'lü yıllardan sonra Sanayi Devrimi ile en üst düzeye ulaşmıştır. Günümüzde de bazı müdahalelerle doğa sisteminin işleyişi bozulmaktadır.



Bunları Biliyor Musun?

Manş Denizinin tabanı, kolay çözülebilen kayalardan oluşmasından ötürü rahat tünel açılabilceğini düşünen bir Fransız mühendis, 1802'de Dover Boğazında iki kıyıyı birleştiren bir tünelin yapılmasını teklif etti. Napolyon tarafından beğenilen teklif savaş yüzünden asıya alındı.

İki Ülkeyi Birleştiren Yol: Manş Tüneli



Manş Tüneli



Notlarım

Çölde Oluşan Yaşam Alanı:
Kalifornia'daki Central Valley Projesi



Four horizontal light blue bars for notes.

Dünyadaki En Büyük Su Nakli Projesi:
Libya Yapay Nehir Projesi



Four horizontal light blue bars for notes.

İsviçre ve Dağlar



Four horizontal light blue bars for notes.

Hollanda Kıyıları:
Doğanın Zorlamasıyla Oluşan Mühendislik



Four horizontal light blue bars for notes.



Notlarım

Four horizontal light blue bars for notes.

Yarıdan Sonra

- Dünyamızın 4,5 milyar yıllık jeolojik tarihi boyunca doğal nedenlere bağlı olarak pek çok iklim değişikliği yaşamıştır.
- Örnek: IV. Jeolojik Zaman olan Kuaterner'de 40-50 bin yıl aralıklarla 4 kez "buzul dönem" yaşanmıştır.
- Bu buzullaşma dönemlerinde kutuplardan 50° enlemlerine kadar olan alanlar, buzullarla örtülmüştür.
- Geçmişte yaşanan bu iklim değişiklikleri gelecekte de iklim değişikliği yaşanabileceğini göstermektedir.
- 21 Yüzyılda küresel sistemlerdeki değişimler öncekilerden çok daha şiddetli olacaktır.
- Ancak bilim insanları, dünyanın buzullaşma değil, küresel ısınma yaşayacağını düşünmektedirler.



Küresel ısınmanın başlıca nedeni insandır.



Dikkat

Normal koşullar altında Jeolojik zaman ölçeğinde gerçekleşen olaylar, artık insan ömrü gibi kısa bir dönemde gerçekleşiyor! **Dr Daniel Fagre**



Notlarım

Buzulların Erimesi ile;

- Deniz seviyesinde yükselmeler meydana gelecektir. Bununla beraber kıyı çizgisinde değişimler görülecektir.
- Sürekli rüzgarların ve yoğunluk farkının neden olduğu okyanus akıntıları, karaların kıyı kesimlerinin ısınmasında, soğumasında, yağış almasında büyük önem taşımaktadır.
- Okyanus sıcaklıklarında ve tuzluluk oranlarında değişiklikler oluşacağından büyük iklim değişiklikleri ortaya çıkacaktır.

Atmosferde Gaz Oranları Değişecek:



Canlılar Nasıl Etkilenecek?



Blank lined area for notes.



Bunları Biliyor Musun?

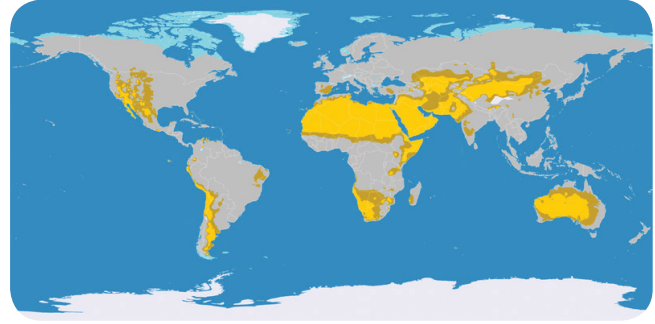
Küresel ısınma sonucu buzul erimeleri gerçekleşeceğinden beraberinde küresel soğumaya neden olabileceği de olasılıklar arasında kabul edilmektedir. Bu olasılık sıcak su akıntılarının etki alanının buzul erimesi sonucu azalacağı varsayımına dayandırılmaktadır.



Notlarım

Blank lined area for notes.

Gerçek olabilir mi?



Blank lined area for notes.



Bunları Biliyor Musun?

Kuzey Kutbu'nda Ozon Tabakasındaki Kayıp Rekor Düzeye ulaştı:

Dünya Meteoroloji Örgütü, bu kış tabakanın %40'ının yok olduğunu bildirdi. Daha önce bu oran kış döneminde en fazla %30 olmuştu. Birleşmiş Milletlere bağlı Düm Meteoroloji Örgütü'ne göre, ozon tabakasının zarar görmesinin nedeni, endüstriyel kimyasal maddeler. Bu maddeler, atmosferin üst katmanlarında alışılmışın ötesi soğuk havalarda daha da tahrip edici oluyor.

Science dergisinde yayımlanan araştırmada, "uydu verilerine bakılırsa 2020 yılında Kilimanjaro'nun beyaz şapkası yok olacak." deniliyor. Yok olacağından söz edilen kilimanjaro'nun tepesinde bulunan buz tabakası, şu anda bile susuzluk çeken Tanzanya'nın nehirlerini besleyen ana kaynak. 2025 yılı itibariyle dünya nüfusunun neredeyse yarısının sı kıtlığıyla karşı karşıya kalacağı tahmin edilmektedir.



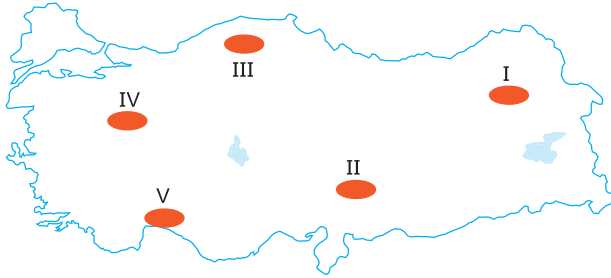
Ne Kadar Öğrendim?

1. Vietnam'da meydana gelen LekimaTayfunu'nun ardından bölgede durum endişe veriyor. Çin'in güneydoğu kıyılarında etkili olan tropikal fırtına ise büyük maddi hasara yol açtı. LekimaTayfunu'nda yüzlerce ev sular altında kalırken; tayfun ülkenin orta kesimlerinde toprak kaymaları ve su baskınlarına yol açtı. 15 bin hektar pirinç tarlası sular altında kaldı. Felaketin faturasınının 40 milyon dolardan fazla olduğu sanılıyor.

Yukarıdaki parçaya göre aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşamaz?

- A) Tayfunların başka doğal afetlere sebep olabileceği
 B) Çin'in güneydoğusunda tropikal fırtınanın maddi hasara neden olduğu
 C) Tayfun ve tropikal fırtınaların nedeninin muson yağmurları olduğu
 D) Bu ekstrem olayların klimatolojik kökenli olduğu
 E) Lekima Tayfunu sonucunda tarım arazilerinin zarar gördüğü

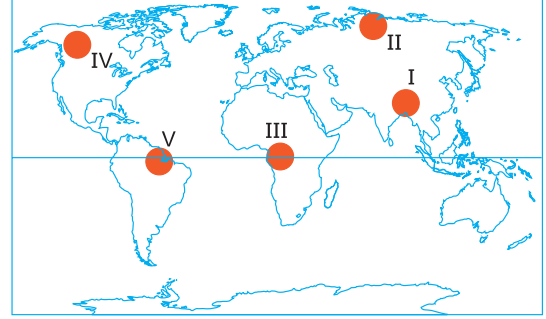
2. Doğada görülen ekstrem olaylardan biri aşırı soğuklardır. Kış mevsiminde görülen aşırı soğuklar doğa üzerinde ve beşeri faaliyetlerde olumsuz sonuçlara yol açmaktadır.



Buna göre, kış mevsiminde -10°C 'nin altındaki soğukların haritadaki yörelerden hangisinde beşeri ve ekonomik faaliyetler üzerindeki olumsuz etkisi daha fazla olur?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

3. Aşırı sıcak veya aşırı soğuklar gibi klimatolojik ekstrem olaylar insan yaşamını tehdit etmektedir.



Buna göre, yukarıda numaralı yörelerin hangisinde görülecek bir haftalık yüksek sıcaklık dalgasının daha çok insana zarar vermesi beklenir?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

4. Son yıllardaki kuraklık şeklinde yaşanan ekstrem olayların sayısında büyük artışlar görülmektedir. Bunun şüphesiz büyük ölçüde küresel ısınmanın ortaya çıkardığı atmosferik olaylardaki dengesizliklerden kaynaklanmaktadır.

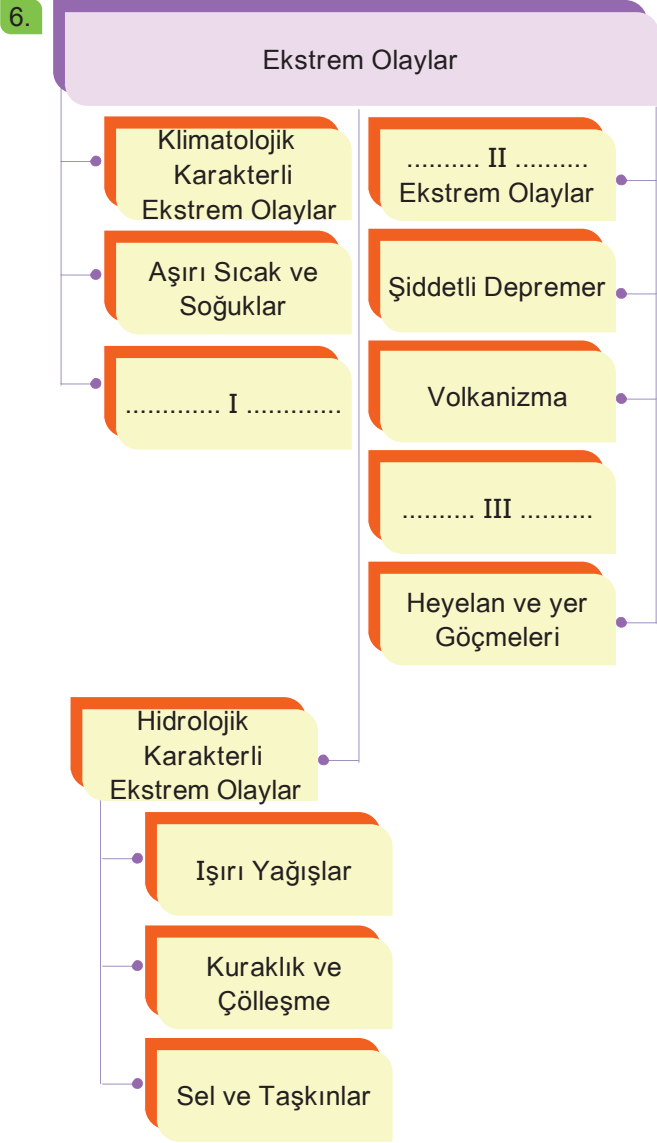
Aşağıdakilerden hangisi, kuraklığın şiddetli olduğu bir bölgede meydana gelen olaylardan biridir?

- A) Tarımsal üretimde azalma
 B) Doğal kaynaklı yangınlarda artma
 C) Böcek ve kuş türlerinde artma
 D) Göllerin yüzey alanlarında daralma
 E) Erozyonun şiddetinde artma

5. Herhangi bir bölgede görülen olağandışı doğal olaylar ekstrem olaylar denilmektedir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi bir ekstrem olay olarak nitelendirilemez?

- A) Atina'da gölgede ölçülen sıcaklığın 48°C olması
 B) Mekke Şehri'nde erik büyüklüğünde dolu yağması
 C) 1999 yılında İzmit'te 7,6 şiddetinde deprem görülmesi
 D) Antalya'da Ocak ayında sıcaklığın -8°C 'ye düştüğü gece seraların çok zarar görmesi
 E) Londra'da güneşli geç günün sayısının 150 gün olması



Yukarıdaki ekstrem olaylarla ilgili tabloda numaralandırılmış boşluklara uygun olarak aşağıdakilerden hangileri getirilmelidir?

I	II	III
A) Şiddetli fırtınalar	Jeolojik ve jeomorfolojik	Tsunamiler
B) Çiğ olayları	Tektonik	Erozyon
C) Erozyon	Atmosferik	Kasırgalar
D) Kıyı çökmesi	Jeomorfolojik	Küresel ısınma
E) Küresel ısınma	Morfolojik	Çiğ düşmeleri

7. Aşağıdakilerden hangisi, jeolojik ve jeomorfolojik özelliklere bağlı gerçekleşerek strem doğa olaylarından biri değildir?

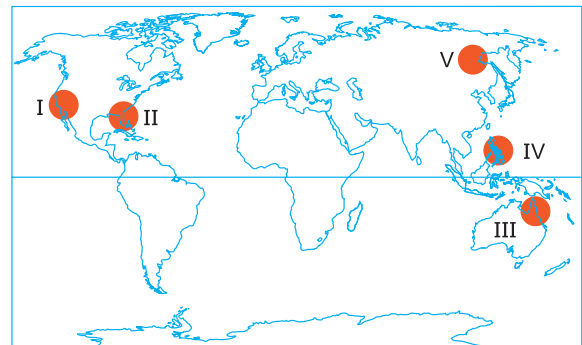
- A) Volkan püskürmesi
- B) Meteor düşmesi
- C) Tsunami
- D) Heyelan
- E) Şiddetli deprem

8. Heyelanlar, yeryüzünde sık aralıklarla görülen kütle hareketlerinden biridir. Volkan püskürmesi, tektonik depremler ve özellikle şiddetli yağışlar sonrasında meydana gelirler. Oluşmalarında kayaların yapısı ve tabakaların uzanışı da etkili olmaktadır. Heyelanlara bağlı olarak ağaçlar ve bitkiler, toprakta bakası ile ana kaya birlikte hareket eder, sökülerek eğim yönünde kayar. Bunun sonucunda bitki örtüsünün özelliği bozulmakla kalmaz; bağ, bahçe, tarım arazilerindeki verimli topraklar, heyelanla taşınan verimsizken kazınaltında kalır. Ayrıca heyelan set gölleri oluşabilir.

Yukarıdaki heyelanlarla ilgili anlatımda aşağıdaki sorulardan hangisinin cevabına değilmemiştir?

- A) Heyelanlarda atmosferik olaylar etkili midir?
- B) Heyelanların ekonomik faaliyetlere olumsuz etkisi varmıdır?
- C) Heyelanların oluşmasında iç kuvvetler etkili olur mu?
- D) Heyelanlar sonucunda can kayıpları fazla mıdır?
- E) Heyelanlar sonucu yerçekimleri değişebilir mi?

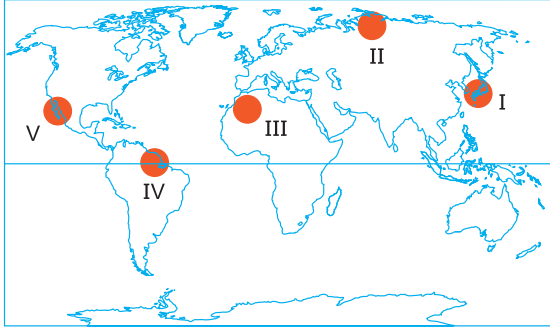
9. Yeryüzünde en sık rastlanan ekstrem olaylardan biri tropikal siklon ve kasırgalardır.



Buna göre, yukarıda verilen yerlerin hangilerinde kasırgaların görülmesi beklenmez?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız V
- C) I ve II
- D) II ve IV
- E) III ve IV

10.



Yukarıda verilen bölgelerin hangilerinde jeolojik kökenli ekstrem olaylar daha fazladır?

- A) I ve II B) I ve V C) II ve III
D) III ve IV E) IV ve V

11.

- Yavaş gelişir ve uzun süreli etkili olur.
- Meteorolojik karakterli ekstrem olayları içinde tahminen zorolanıdır. Ancak etkisi diğerlerine göre daha geniş kapsamlıdır.

Yukarıda özellikler verilen ekstrem olay türü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Fırtınalar B) Ozon seyrelmesi
C) Aşırı yağış D) Kuraklık
E) Yüksek sıcaklık

12.

Kasırga, hortum ya da tayfun aynı meteorolojik olayı anlatmakta kullanılan sözcüklerdir. Bunlar tropikal alçak basınçların etkisiyle oluşmaktadır. Can ve mal kaybına neden olan tropikal fırtınalar ocak-mart ayları arasında Hint Okyanusu'nda görülür ve tayfun olarak bilinir. Haziran-Kasım ayları arasında Florida'da saatte 80-120 km hızla ilerleyen tropikal hortumların çapı 300 ile 1000 km'yi bulur. Kasırgalar karaya ulaştığında hız kaybetse de şiddetli rüzgârlar ve yağışlarla büyük hasara neden olur.

Yukarıdaki anlatımda verilen bilgilere göre aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Tropikal fırtınalar farklı zamanlarda Dünya'nın farklı yerlerinde görülmektedir.
B) Depremler sonucunda tsunami ile dev dalgalar kasırgaya neden olur.
C) Kasırga, hortum ve tayfunlar meteorolojik kökenlidir.
D) Hortumların saatteki hızı 100 km'yi aşabilir.
E) Kasırgalar kıyı bölgelerinde yağışlara neden olabilmektedir.

13.

- I. Yerçekillerinin engebeli olduğu alanlarda tarımsal faaliyetlerde makine kullanımının kısıtlı olması
II. Ekvatorial iklim bölgelerinde laterit toprakların oluşması
III. Kurak bölgelere sulama kanallarıyla su naklinin yapılması
IV. Şiddetli dalgalara karşı dalga kırınlarının yapılması

Yukarıda verilenlerden hangileri doğal ve beşeri süreçler arasındaki etkileşime örnek oluşturmaz?

- A) Yalnız II B) Yalnız IV C) I ve II
D) II ve IV E) III ve IV

14.

Uzun yıllar boyunca elde edilen yağış ortalamalarının çok üstünde gerçekleşen yağışlar, aşırı yağışlar olarak adlandırılır.

Buna göre, aşırı yağışlar sonucunda,

- I. Sel ve taşkınlar
II. Heyelan
III. Volkanizma
IV. Fırtınalar
gibi ekstrem olaylardan hangilerinin gerçekleşmesi beklenmez?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) II ve IV E) III ve IV

15.

Hidrolik karakterli ekstrem olaylardan biri de kuraklıktır.

Aşağıdakilerden hangisi bir bölgede uzun süreli kuraklık yaşanması sonucunda gerçekleşecek olaylar arasında yer almaz?

- A) Üretilen tarım ürünlerinin üretiminde ve çeşidinde azalma
B) Yer altı ve yer üstü su potansiyelinde azalma
C) Otlak ve ormanlık alanlarda azalma
D) Ürün vermeyen toprak alanlarında azalma
E) Bazı su canlılarının miktarında ve türlerinde azalma



Ünite Özeti

Doğadaki Ekstrem Olaylar

A. Klimatolojik Karakterli Ekstrem Olaylar

1. Ekstrem Sıcaklıklar (Aşırı Sıcaklar ve Soğuklar)

Herhangi bir yerde o güne kadar görülmeyen ya da çok seyrek görülen sıcak ve soğukların belli bir süre yaşanmasına **ekstrem sıcaklık** denir.

2. Şiddetli Rüzgârlar ve Fırtınalar

Hortum, tayfun veya kasırga gibi adlarla tanımlanan şiddetli rüzgâr veya fırtınalar çok büyük can ve mal kaybına neden olan hava olaylarıdır. Bu fırtınaların etkili olduğu zamanlarda hızı yer şekillerine bağlı olarak saatte 80-90 km'yi, bazen 100 km'yi aşan rüzgârlar oluşur. Rüzgârın hızı 120 km/saate çıkarsa **kasırga**, hızlı bir şekilde dönen hava kolonlarının bulunduğu hava sistemine de **hortum** adı verilir.

B. Jeolojik ve Jeomorfolojik Karakterli Ekstrem Olaylar

1. Tsunami

Japonca'da liman dalgası anlamına gelen okyanus ya da denizlerin tabanında oluşan deprem, volkan patlaması ve bunlara bağlı taban çökmesi, zemin kaymaları gibi tektonik olaylar sonucu denize geçen enerji nedeniyle oluşan uzun periyotlu deniz dalgasına **tsunami** denir.

2. Depremler

Yer kabuğu içindeki kırılmalar nedeniyle ani olarak ortaya çıkan titreşimlerin dalgalar halinde yayılarak geçtikleri ortamları ve yer yüzeyini sarsması olayına **deprem** denir.

3. Volkanik Olaylar

Volkanik faaliyetlerin sonucunda bol miktarda malzemenin yeryüzüne püskürmesiyle volkanik araziler oluşurken aynı zamanda duman ve küller atmosferi kaplayarak güneş ışınlarının yeryüzüne gelmesini engeller. Bunun sonucunda sıcaklık değerlerinde kısa veya uzun süreli sıcaklık düşmeleri görülebilmektedir.

4. Heyelanlar

Heyelan, zemini kaya veya yapay dolgu malzemesinden oluşan bir yamacın yerçekimi, eğim, su ve benzeri diğer kuvvetlerin etkisiyle aşağı doğru hareketidir.

C. Hidrolojik Karakterli Ekstrem Olaylar

1. Aşırı Yağışlar

Uzun yıllar boyunca ölçülen maksimum yağış ortalamasının üzerindeki yağış değerleri aşırı yağışlar olarak ifade edilmektedir.

2. Kuraklık

Yağışların kaydedilen normal seviyenin altına düşmesi sonucu arazi ve su kaynaklarının bu durumdan olumsuz etkilenmesi ve hidrolojik dengede bozulmanın gerçekleşmesi ile kuraklık yaşanır.

■ İnsan ve Doğa Etkileşimi

A. Manş Tüneli

Manş Tüneli, İngiltere ile Fransa'yı denizden birbirine bağlayan tüneldir.

B. Kaliforniya'daki Central Valley Projesi

Kaliforniya'da eskiden çöl alanı olan saha Central Valley Sulama Projeleri ile verimli bir tarım alanına dönüşmüştür.

C. Libya Yapay Nehir Projesi

Libya'nın büyük bir kısmı çöllerle kaplıdır. Yüzeysel suları ve yağış bakımından fakir olan bu coğrafyada Yapay Nehir Projesi ile güneyde çöl alanlarında yer alan yer altı sularını kuzeyde sahil kesimlerindeki tarımsal alanlara taşıma projesidir.

D. İsviçre ve Dağlar

İsviçreliler, Alpler'in olumsuz coğrafi şartlarına rağmen uzun tüneller ve viyadükler yaparak bu alanları değerlendirmeyi bilmişlerdir.

E. Hollanda Kıyıları: Doğanın Zorlamasıyla Oluşan Mühendislik

Kıyı alanındaki yerleşmeler; barajlar, kanallar ve setler sayesinde dünyadaki en kapsamlı kıyı koruma sistemiyle korunmaktadır.

■ Yarından Sonra

A. Küresel Isınma

Atmosferdeki karbondioksit, kloroflorokarbon ve metan gibi gazların oranında artışlar sonucu küresel ısınmanın ortaya çıkması beklenmektedir. Bu gazların miktarının artmasının temel sebebi sanayide, motorlu taşıtlarda ve evlerin ısıtılmasında fosil yakıtların kullanılmasıdır. Yüksek sıcaklıklar kara ve deniz buzullarında azalmaya, şiddetli tropikal fırtına sayısında da artışa yol açacaktır.

B. Süper Volkanlar

Süper volkanlar, bilinen volkanik patlamalardan yüzlerce kat daha güçlü doğa olaylarıdır. 1000 km³'ten daha fazla maddenin açığa çıktığı patlamalara **süper volkan** denir.



Ünite Değerlendirme

1. Ekstrem olaylardan bazıları oluşuktan sonra başka bir ekstrem olayın oluşmasına neden olabilmektedir.

Buna göre,

- I. Sel baskınlarından sonra salgın hastalıkların olması
- II. Deniz tabanlarında oluşan depremler sonrasında tsunamilerin oluşması
- III. Ormanların tahrip edildiği eğimli yamaçlarda çığ olaylarının görülmesi
- IV. Volkan püskürmeleri sonrasında gökyüzüne yükselen kül bulutlarının asit yağmurlarına sebep olması

hangilerinin bu duruma uygun örnek oluşturduğu söylenemez?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve IV E) I, II ve IV

2. I. Erozyon
II. Tsunami
III. Heyelan
IV. Tektonik deprem
V. Kasırga

Yukarıdaki doğal afetlerden hangilerinin, atmosferik olaylarla ilişkisi kurulamaz?

- A) I ve II B) I ve IV C) II ve IV
D) III ve IV E) IV ve V

3. Aşağıdaki ekstrem olaylardan hangisinde, eğim ve şiddetli yağışla birlikte killi toprakların yaygın olması olayın boyutunu artırmaktadır?

- A) Erozyon
B) Çöküntü depremi
C) Heyelan
D) Kuvvetli rüzgâr
E) Volkan püskürmesi

4. Tektonik depremler sonucunda doğada meydana gelen olaylar arasında aşağıdakilerden hangisi yer almaz?

- A) Yer sarsıntısı ve fay oluşumu
B) Tsunami oluşumu
C) Göl ve yer altı su seviyelerinde değişme
D) Zemin sıvılaşması ve çamur akıntısı
E) Kıvrımlı dağ oluşumu

5. Doğada meydana gelen ekstrem olayların oluşmasında aşağıdakilerden hangisi etkili değildir?

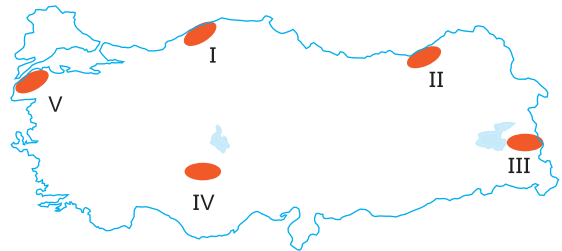
- A) Aşırı yağışlar
B) Volkan püskürmeleri
C) Hidroelektrik üretimin azalması
D) Tsunamiler
E) Kuraklık ve çölleşme

6. Farklı zamanlarda yoğun karların üst üste birikerek dağlık ve eğimli yörelerde eğim yönünde hareket etmesiyle can ve mal kayıplarına sebep olan çığ olayları oluşur.

Buna göre, aşağıdaki yörelerden hangisinde çığ olaylarına daha sık rastlanması beklenir?

- A) Kütahya
B) Niğde
C) Erzincan
D) Diyarbakır
E) Kırklareli

7. Bazı bölgelerde birden fazla doğal afet veya ekstrem olay tipi görülürken bazı yörelerde yalnız bir çeşit görülür.



Buna göre, yukarıdaki yörelerle ilgili olarak aşağıdaki ekstrem olaylardan hangisinin görülme olasılığı daha azdır?

- A) I'de sel baskını
B) II'de heyelan ve yer göçmesi
C) III'te çığ felaketi
D) IV'te tektonik deprem
E) V'te şiddetli rüzgâr

8. • Kaya katmanlarının eğim yönünde uzanması
• Yağışların çok ve sağanak halinde olması
• Killi toprakların yaygın olması
Yukarıdaki özelliklere aşağıdaki ekstrem olaylardan hangisinin oluşmasına zemin hazırlar?

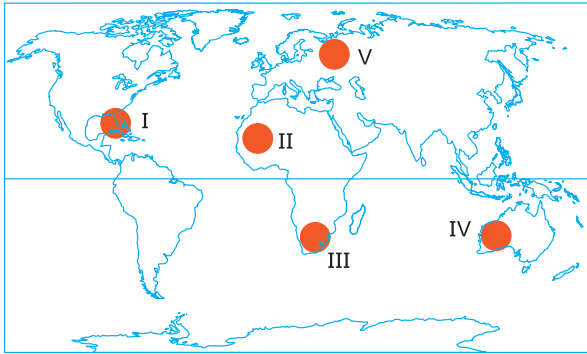
A) Tektonik deprem B) Heyelan
C) Rüzgâr erozyonu D) Kasırga
E) Volkanizma

9. I. Tayvan'da yaşanan Krosa Tayfunu'nun Çin kıyılarında tropikal fırtınaya dönüşmesi
II. Çin'in Shensi bölgesinde yaşanan ve 830 bin kişinin yaşamını yitirdiği deprem
III. 1815 yılında Tombara'da yaşanan volkan patlamasında 92 bin insanın hayatını kaybetmesi
IV. 2 Mayıs 1960'ta Şili açıklarında oluşan ve 12500 km yol alarak Hawaii adaları ile Japon kıyılarına sular altında bırakan tsunami
V. 9 Ekim 1963'te İtalya'nın kuzeyindeki Vaiont baraj gölünde meydana gelen yamaç çökmesi (heyelan) sonucunda yaşanan selde 3000 kişinin yaşamını kaybetmesi

Yukarıdaki olaylardan hangileri, klimatolojik karakterli ekstrem olaylardır?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve III
D) II ve IV E) III ve V

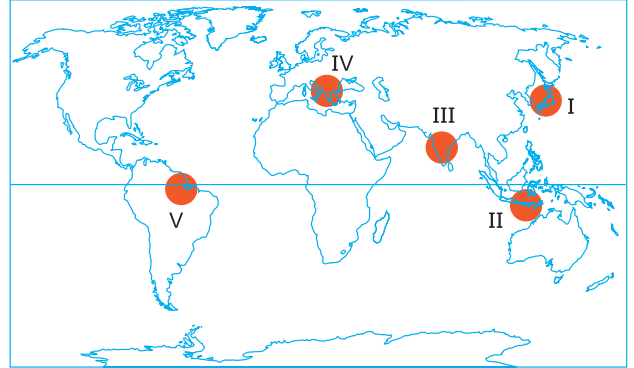
10. Kasırga, hortum ve tornado gibi tropikal alçak basınç alanlarında görülen fırtınalar ve sel baskınları büyük miktarda can ve mal kaybına sebep olur.



Buna göre, yukarıda numaralandırılmış yerlerin hangisinde tropikal fırtınalara daha fazla rastlanır?

A) I B) II C) III D) IV E) V

11. Yeryüzünde görülen ekstrem olaylardan depremler, volkanizma, tsunami ve şiddetli rüzgârlar belli bölgelerde sık görülür.



Buna göre, yukarıdaki beş bölge ve görülen ekstrem olay eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

A) I - Tsunami
B) II - Volkanizma
C) III - Şiddetli rüzgâr
D) IV - Depremler
E) V - Volkanizma

12. Aşağıda Türkiye'de görülen doğal afetler ve yüzde oranları verilmiştir.

Afet	Yüzdesi (%)
Depremler	61
Heyelanlar	15
Seller	14
Orman yangını	4
Çiğ	1

Bu doğal afetlerin en çok görüldüğü yerler örneklenirse aşağıdakilerden hangisi doğru olmaz?

A) Heyelan - Trabzon
B) Deprem - Mardin
C) Çiğ - Van
D) Orman yangını - Muğla
E) Sel - Bartın



Notlarım

A large rectangular area with horizontal light blue and white stripes, intended for writing notes.

A large empty rectangular box with a thin blue border, intended for additional notes or diagrams.