

10.SINIF

VİDEO KONU ANLATIMI
VİDEO SORU ÇÖZÜMÜ

destek

COĞRAFYA

DEFTER KİTAP

- **ÖZEL DERS FORMATI**
- **VİDEO DESTEK KONU ANLATIMLARI**
- **DESTEK SORULARI**
- **KONU TESTLERİ**
- **HAFTA SONU ÖDEVLERİ**
- **YAZILIYA HAZIRLIK SORULARI**
- **ETKİNLİK ÇALIŞMALARI**

EMRE TUNÇ
SİNAN YAŞAR
AHMET ÜNLÜ



125
Video Konu Anlatım

284
Destek Sorusu

188
Konu Tekrar Sorusu

178
Hafta Sonu Ödevi Sorusu

29
Yazılıya Hazırlık Sorusu

75
Etkinlik Çalışması

Google Play Store'dan
ya da

App Store'dan



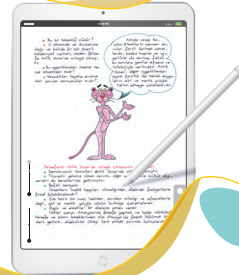
uygulamasını telefonunuza veya
tabletlerinize indirin.

Akıllı telefon ya da tablet
kullanmıyorsanız

www.ensayinlari.com.tr

adresimizden

VIDEO KONU ANLATIMLARI'na
ve **VIDEO SORU ÇÖZÜMLERİ**'ne
kolaylıkla ulaşabilirsiniz.



Uygulamayı kullanarak evde,
okulda, otobüste kendinizi
hazır hissettiğiniz her yerde
VIDEO KONU ANLATIM-
LARI'nı ve **VIDEO SORU**
ÇÖZÜMLERİ'ni
izleyebilirsiniz. Her ünitenin
başında videoların içerikle-
riyle ilgili yönerge verilmiştir.
Bu yönergelerden hareketle
istediğiniz konunun videosunu
izleyebilirsiniz.



Available on the iPhone
App Store

ANDROID APP ON
Google play

www.lisedestek.com



Ücretsiz Öğrenci Üyeliği

Ücretsiz Öğretmen Üyeliği

Soru Video Çözümleri

Akıllı Tahta Uygulamaları
(Bilgisayar-Tablet-Telefon)

Ücretsiz Denemeler



Available on the iPhone
App Store

ANDROID APP ON
Google play

10. SINIF COĞRAFYA DEFTER KİTAP

Copyright©

Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir.

Hangi amaçla olursa olsun, bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayınlayan ve yayınevinin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayınlanması ve depolanması yasaktır.

ISBN

978 - 605 - 71533 - 5 - 7
0607-1-22

Genel Yayın Koordinatörü

Biltan BÖYÜKOCAKOĞLU

Yazarlar

Emre TUNÇ
Sinan YAŞAR
Ahmet ÜNLÜ

Editör

Nuri SOYUDURU

Dizgi / Tasarım

ENS Yayınları Dizgi Birimi



İLETİŞİM

Ostim Mahallesi 1207. Sokak 3/C-D Ostim / Yenimahalle/ANKARA

Tel: (0312) 395 13 96 Fax: (0312) 394 10 04

SUNUŞ

Değerli Öğrencilerimiz,

Uzun soluklu bir yolculuk olan öğrenme sürecinin önemli bir döneminden geçmekteyiz. Etkili ve kalıcı öğrenmelerin temellerinin atıldığı bu dönemde ENS Yayınları olarak zorlu sürecinizde yanınızda olmak ve işlerinizi kolaylaştırmak amacıyla Destek Serisi Defter Kitaplarını büyük bir titizlikle hazırladık.

Yeni müfredata uygun olarak hazırlanan Defter Kitapları, hızlı-etkili ve kalıcı öğrenmeler gerçekleştirmeyi sağlamak hedeflenmiştir. Ara sınıf alanında bir çıkır açacağını düşündüğümüz projemiz, tüm eğitim kurumlarının ve ara sınıf grubu öğrencilerimizin konu ve soru ihtiyacını karşılayacak şekilde kurgulanmıştır.

Ara sınıflarda öğretmenlerin öğrencilerle etkileşim hâlinde ders işlemesine imkan sağlayan Defter Kitaplar, öğrenilen bilgileri pekiştirecek yeterli sayıda uygulama sınavını ve testleri içerisinde bulundurmaktadır.

ENS Defter Kitapları;

- haftalık bölümler
- her haftada video destekli konu anlatımları
- açık uçlu destek soruları
- konu testleri
- hafta sonu ödevleri
- her 8 haftanın sonunda yazılı hazırlık çalışmalarından oluşmaktadır.

İŞLER Yayınları çatısı altında doğan ve yayıncılık tarihinde iz bırakacağını düşündüğümüz DEFTER KİTAP'lar Eğitim Terbiye Kurulu Başkanlığının müfredat programı esas alınarak hazırlanmıştır.

Titiz bir çalışmanın ürünü olan bu eserin hazırlanmasında emeği geçen editörümüz Nuri SOYUDURU ve dizgi ve sayfa tasarım uzmanımız Ayşe SIRAĞAYA ÜZPEK'e teşekkür ederiz.

Zorlu süreçlerinde tüm öğrencilerimizin büyük "Destek"çisi olmak dileğiyle...

ENS YAYINLARI

İÇİNDEKİLER

ÜNİTE 1: Doğal Sistemler

1. Hafta: Dünya'nın İç Yapısı ve Oluşum Süreci.....	6
2. Hafta: Jeolojik Zamanlar	14
3. Hafta: İç Kuvvetler.....	20
4. Hafta: İç Kuvvetler.....	26
5. Hafta: Kayaçlar	32
6. Hafta: Türkiye'de İç Kuvvetler	38
7. Hafta: Dış Kuvvetler	46
8. Hafta: Dış Kuvvetler	54
1. Dönem 1. Yazılı.....	61
9. Hafta: Dış Kuvvetler	66
10. Hafta: Kıyı Tipleri	72
11. Hafta: Türkiye'de Dış Kuvvetler	80
12. Hafta: Türkiye'de Dış Kuvvetler	88
13. Hafta: Türkiye'nin Yüzey Şekilleri	96
14. Hafta: Türkiye'nin Platoları ve Ovaları	104
15. Hafta: Yeryüzünde Su Kaynakları - Göller ve Akarsular	112
16. Hafta: Yeraltı Suları ve Türkiye'de Sular.....	120
1. Dönem 2. Yazılı.....	128
17. Hafta: Toprakların Oluşumu ve Dağılışı.....	134
18. Hafta: Türkiye'de Toprak.....	144
19. Hafta: Dünya'da Bitkiler	152
20. Hafta: Türkiye'de Bitkiler.....	160

ÜNİTE 2: Beşeri Sistemler

21. Hafta: Nüfusun Özellikleri Önemi	168
22. Hafta: Nüfusun Tarihsel Gelişimi	174
23. Hafta: Dünya'da Nüfusun Dağılışı	180
24. Hafta: Nüfus Piramitleri	186
2. Dönem 1. Yazılı	192
25. Hafta: Türkiye'de Nüfusun Değişim ve Dağılışı	198
26. Hafta: Türkiye'de Nüfusun Yapısal Özellikleri	204
27. Hafta: Göçler ve Göçlerin Nedenleri	210
28. Hafta: Türkiye'de Göçlerin Nedenleri ve Sonuçları	216
29. Hafta: Ekonomik Faaliyetler	222

ÜNİTE 3: Küresel Ortam: Bölgeler ve Ülkeler

30. Hafta: Uluslararası Ulaşım Hatları	228
--	-----

ÜNİTE 4: Çevre ve Toplum

31. Hafta: Doğal Afetler	234
32. Hafta: Türkiye'de Doğal Afetler	240
2. Dönem 2. Yazılı	246
Cevap Anahtarı	249

1-8. HAFTALAR ARASINI KAPSAMAKTADIR

KAZANIMLAR

1. Hafta

- 10.1.1. Dünya'nın tektonik oluşumunu açıklar.

2.Hafta

- 10.1.2. Jeolojik zamanların özelliklerini tektonik olaylarla ilişkilendirerek açıklar.

3.Hafta

- 10.1.3. İç kuvvetleri; yer şekillerinin oluşum sürecine etkileri açısından açıklar.

4.Hafta

- 10.1.3. İç kuvvetleri; yer şekillerinin oluşum sürecine etkileri açısından açıklar.

5.Hafta

- 10.1.4. Kayaçların özellikleri ile yeryüzü şekillerinin oluşum süreçlerini ilişkilendirir.

6.Hafta

- 10.1.5. Türkiye'deki yer şekillerinin oluşum sürecine iç kuvvetlerin etkisini açıklar.

7.Hafta

- 10.1.6. Dış kuvvetleri yer şekillerinin oluşum sürecine etkileri açısından açıklar.

8.Hafta

- 10.1.6. Dış kuvvetleri yer şekillerinin oluşum sürecine etkileri açısından açıklar.

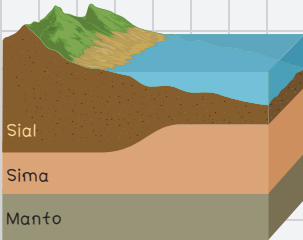
Öğretmenimin Notu



Destek Noktası

Yer kabuğu ile ilgili en doğru bilgilere;

- Deprem dalgaları,
- Volkanik maddele-
rin incelenmesi,
- Yer altı mağarala-
rının incelenmesi,
- Yer altı sondajla-
rından elde edilen
bilgilerle ulaşılır.



Destek Noktası

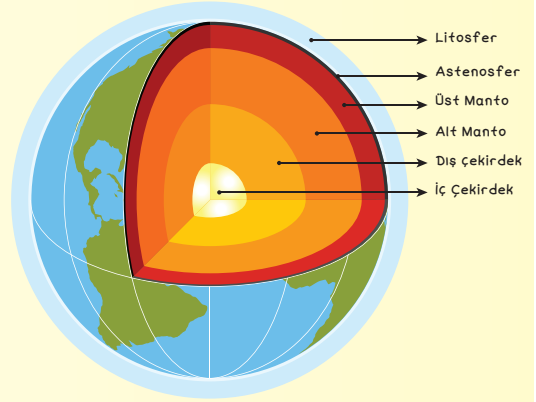
SiAL katmanı kara-
larda, SiMA katmanı
ise okyanuslarda da-
ha kalındır.



1. Video Konu Anlatımı

Dünya'nın İç Yapısı ve Oluşum Süreci

- Bilim insanlarının ortaya attıkları düşüncelere göre Dünya'mız 4,6 milyar yıl önce kızgın gaz ve toz bulutlarının sıkışması ve zamanla soğumasıyla oluşmuştur.
- Dünya; yer kabuğu, manto ve çekirdek olmak üzere yoğunluğu ve sıcaklıkları farklı olan **geosfer** denilen farklı katmanlardan meydana gelmiştir.



Dünya'nın Katmanları

Yer Kabuğu (Litosfer)

- Yoğunluğu ve sıcaklığı azdır.
- Ortalama kalınlığı 35 km'dir. (Okyanusların altında 8-10 km)
- Sial ve sima olmak üzere iki bölümden oluşur.
- Sial'de silisyum ve alüminyum Sima'da silisyum ve magnezyum elementleri daha çoktur.

Manto

- Yer kabuğunun altından itibaren 2900 km derinliğe uzanır.
- Yer kabuğundaki deprem, volkanizma, dağ oluşumu ve kıta oluşumu olaylarının kaynaklandığı bölgedir.
- Bazı özellikleri itibarıyla ayrılan iki bölümünden birine Üst manto, diğerine alt manto denir.

Çekirdek

- Mantonun altından başlayarak yaklaşık 6370 km derinliğe kadar iner.
- İç çekirdek denilen bölümünde demir ve nikel daha fazladır.
- Dış çekirdeğin sıvı, iç çekirdeğin yoğunluk ve basınç nedeniyle katı olduğu düşünölmektedir.

▶ Destek Sorusu 1

Yer kürenin katmanları nelerdir?

▶ Çözüm 1

▶ Destek Sorusu 2

Yerin derinlikleri ile ilgili bilgiler hangi kaynaklardan elde edilir?

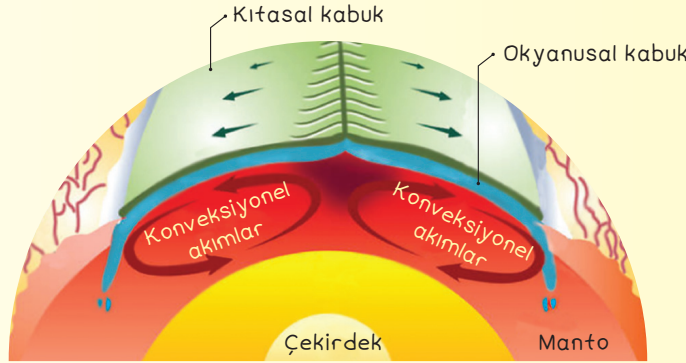
▶ Çözüm 2



2. Video Konu Anlatımı

Levha Tektoniği

- Yer kabuğu (litosfer) tek parçadan oluşmaz. Levha adı verilen farklı büyük-
lükteki parçalardan oluşur.
- Levhalar sıvı olan manto üzerinde su dolu bir leğendeki tahta parçaları gibi
yüzmektedir.
- Levhaların hareketleri ile ilgili en yaygın teori Wegener Teorisi olarak bili-
nen Kıtaların Kayması Teorisi'dir.
- Bu teoriye göre Pangea adı verilen süper kıta zamanla ayrılmış ve araya
Tethys (Tetis) Denizi denilen sular dolmuştur.
- Bu teori 1950 yılında geliştirilerek Levha Tektoniği Teorisi adını almıştır.
- Bu teoriye göre mantodaki erimiş madenler ısınarak yükselir ve konveksi-
yonel akıntılar yaparak üzerlerindeki levhaları hareket ettirir.



► Destek Sorusu 3

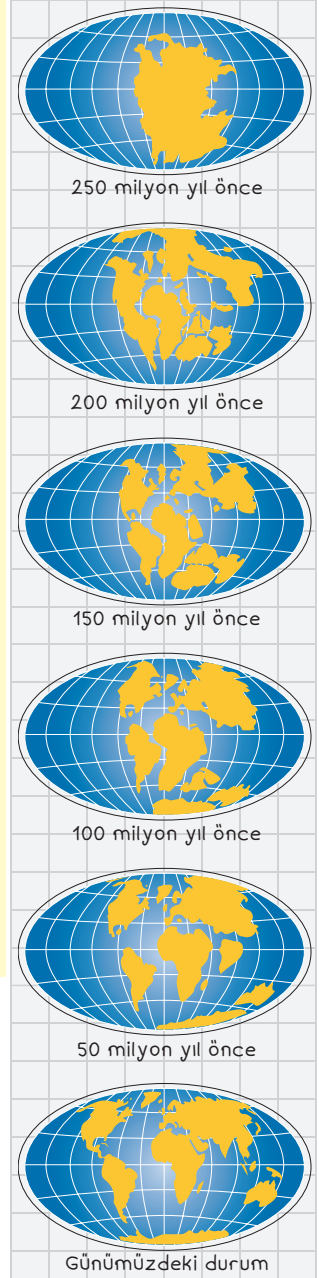
"Kıtaların Kayması" teorisine göre Yer Kabuğu'nu oluşturan levhaların hareket etmesine neden olan güç nedir?

► Çözüm 3

► Destek Sorusu 4

"Kıtaların Kayması" teorisine göre başlangıçta tek bir parça olduğu düşünölen süper kıtaya ne isim veril-mektedir?

► Çözüm 4

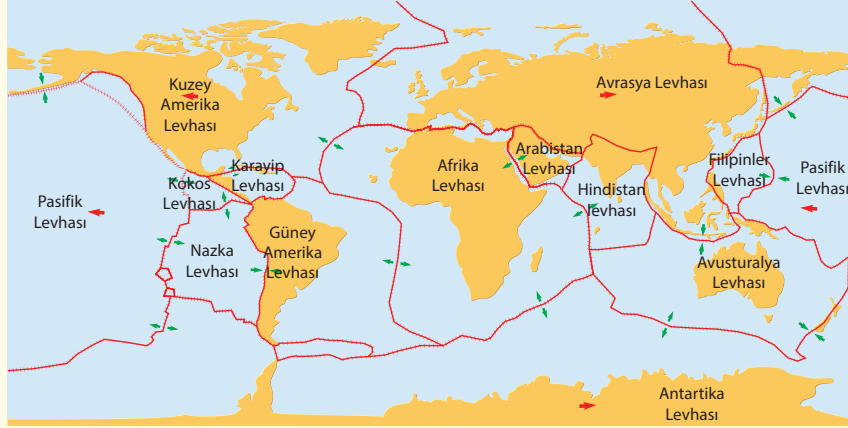


**Destek Noktası**

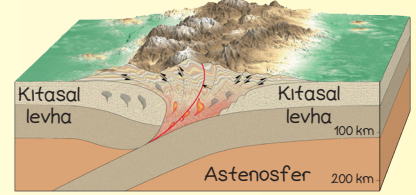
Levha adı verilen yer kabuğu parçaları yoğunluğu daha fazla olan manto üzerinde yavaş ama sürekli hareket halindedir.

**3. Video Konu Anlatımı**

- Konveksiyonel hareketlere bağlı olarak Pangea parçalanmış ve günümüzdeki görüntüsüne ulaşmıştır.

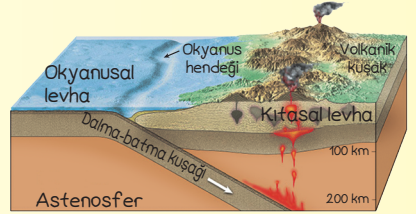
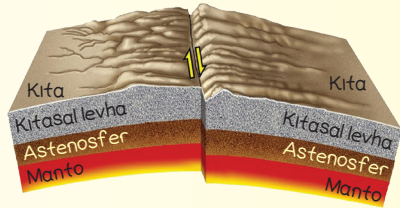


- İki kara levhasının karşılaştığı yerlerde kıvrılan ya da kırılan tortullar kıvrım dağlarını veya kırık dağlarını oluşturur.



- Birbirinden uzaklaşan iki okyanusal levhanın bulunduğu bölgelerde okyanus ortası sırtları oluşur.

- Denizel levhanın karasal levhaların altına girdiği bölgelerde okyanus hendekleri, depremler, volkanizma ve dalma batma zonları oluşur.



- Yanal yönde uzaklaşan levhaların olduğu bölgelerde depremler ve sıcak su kaynakları oluşur.

► Destek Sorusu 5

Türkiye'nin çevresinde yer alan levhalar hangileridir?

► Destek Sorusu 6

İki okyanusal levhanın uzaklaştığı bölgelerde hangi yer şekli meydana gelir?

► Çözüm 5**► Çözüm 6**



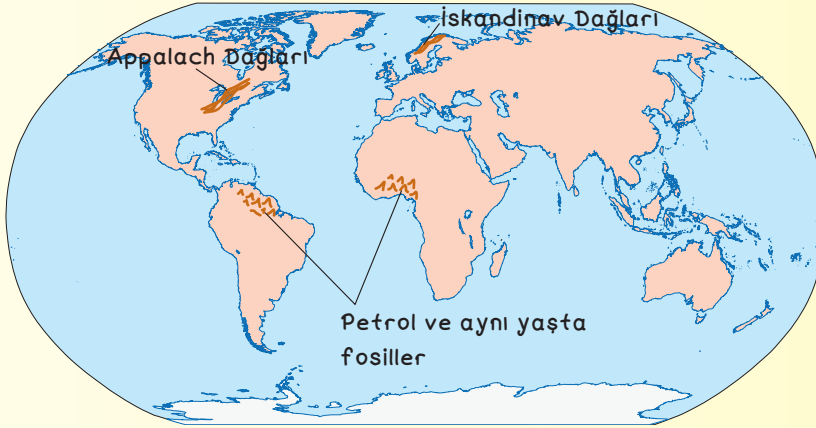
4. Video Konu Anlatımı

Levha Tektoniği

Yer kabuğunun tek bir parça olmadığını, zamanla birbirinden ayrıldığını gösteren kanıtlar vardır.

Bunlar;

- Kıtaların aynı bir puzzle gibi birbirini tamamlaması,
 - Kıtaların birbirine bakan bölgelerinde benzer yaşta fosiller olması
 - Kıtaların birbirine bakan bölgelerinde aynı madenlerin var olması
 - Kıtaların birbirine dönük taraflarında benzer yer şekillerinin bulunmasıdır.
- Örnek: İskandinav Dağları ile ABD'deki Appalach Dağları gibi.



- Yer kabuğunu oluşturan levhalar bazı bölgelerde birbirinden uzaklaşırken bazı bölgelerde birbirine yaklaşır.
- Örneğin Afrika Levhası Güney Amerika Levhası'ndan uzaklaşırken Avrasya Levhası'na yaklaşmaktadır.

► Destek Sorusu 7

Levha sınırlarında deprem ihtimalinin fazla olmasının nedeni ne olabilir?

► Çözüm 7

► Destek Sorusu 8

Yer kabuğunun tek bir parça iken zamanla birbirinden ayrıldığının kanıtları nelerdir?

► Çözüm 8



Destek Noktası

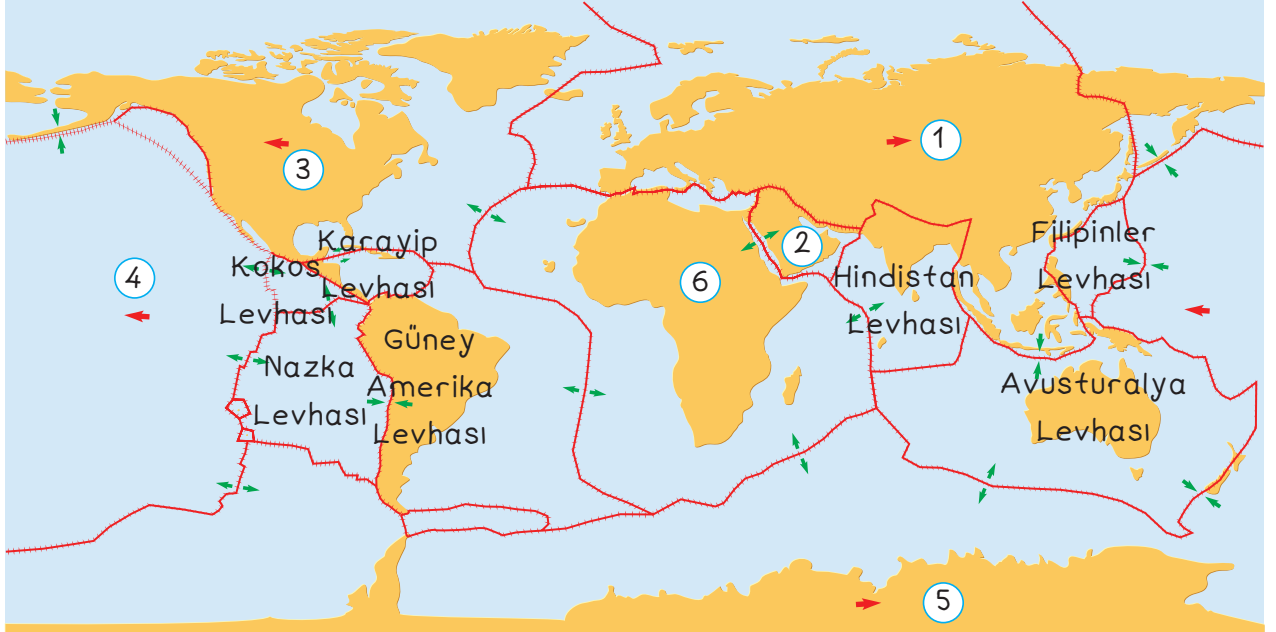
Plastik levhası ile Filipinler Levhası'nın çarpışması sonucu Mariana Çukuru oluşmuştur.

Etkinlik Çalışması

1. Aşağıdaki tabloda verilen bilgileri ilgili olduğu katmanlarla "✓" sembolüyle işaretleyiniz.

	Sial	Sima	Manto	Çekirdek
Kıtaların altında kalın okyanusların altında incedir.				
Yer kabuğundaki hareketlerin kaynağıdır.				
Yoğunluğu en fazla olan katmandır.				
Okyanusların altında kalın karaların altında incedir.				
Yer çekiminin en az olduğu katmandır.				
Sıcaklığı 6000°C civarındadır.				
Yer kabuğunun hemen altındaki tabakadır.				
Yüksek oranda demir ve nikelden oluşur.				
Yoğunluğu en az olan katmandır.				

2. Aşağıda yer kabuğunu oluşturan levhalar gösterilmiş ve bazı levhaların isimleri boş bırakılmıştır.



Buna göre, haritada numaralandırılan levhaların isimlerini uygun şekilde eşleştiriniz.

- | | | |
|---------------|-------------|-------------------|
| () Avrasya | () Afrika | () Kuzey Amerika |
| () Arabistan | () Pasifik | () Antarktika |

1. Mantonun üzerinde bulunan yer kabuğu, bir birinden farklı özellikleri olan sial ve sima adı verilen iki tabakadan meydana gelmiştir.

Buna göre, yer kabuğu ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Sial tabakasının yoğunluğu daha az olduğu için üstte yer alır.
- B) Sima tabakasının sıvı olduğu düşünülmektedir.
- C) Yer kabuğu manto üzerinde yüzmektedir.
- D) Okyanus tabanlarında sialin kalınlığı simadan azdır.
- E) Sial tabakasından simaya geçildikçe sıcaklık artmaktadır.

2. Kıtaların Kayması Teori'sine göre karalar günümüzde yaklaşık 250 milyon yıl önce tek bir parça halindeyken adı verilen bu tek kıtayı çevreleyen Panthalassa diye adlandırılan okyanus bulunmaktaydı. Zaman içinde bu tek kıta parçalandı ve bir birinden ayrıldı.

Yukarıda verilen metinde boş olan yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

- A) Tethys
- B) Gondwa
- C) Lavrasia
- D) Mesosaurus
- E) Pangea

3. Yer'in insan ve diğer canlıların yaşadığı bölümüne ne isim verilir?

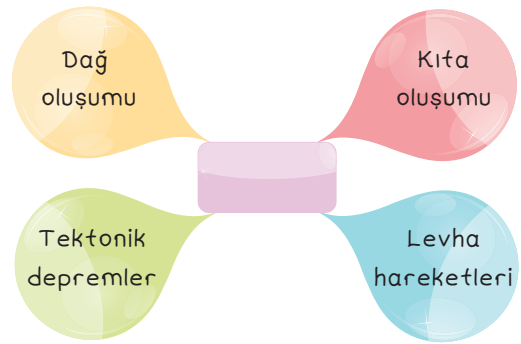
- A) Manto
- B) Çekirdek
- C) Litosfer
- D) Barisfer
- E) Astenosfer

4. Dünya üzerinde 7 tane kıta bulunmasına rağmen yer kabuğu farklı büyüklükteki bir çok levhadan meydana gelmiştir. Çoğu yerde levha sınırları ile kıta sınırlarının uyuşmadığı görülür.

Bu durumun nedeni olarak aşağıdakilerden hangisi gösterilebilir?

- A) Levhaların sürekli hareket halinde olması
- B) Yer kabuğunun zaman içinde aşınıp düzleşmesi
- C) Kıtaların yükseltilerinin farklı olması
- D) Bazı levhaların hem kara hem de deniz altında yer alması
- E) Levha sınırlarında büyük depremler yaşanması

5.



Yukarıdaki görselde verilen olaylara neden olan konveksiyonel akıntılar aşağıdaki tabakaların hangisinde gerçekleşir?

- A) İç çekirdek
- B) Manto
- C) Biyosfer
- D) Litosfer
- E) Atmosfer

Konu Tekrar Testi

6. Alfred Wegener'in geliştirdiği Kıtaların Kayması Teorisi'ne göre yer kabuğu başlangıçta tek bir parça idi. Zamanla bu parçalar birbirinden ayrıldı ve bugünkü kıtalar meydana geldi.

Buna göre,

- I. Afrika'nın batısı ile Güney Amerika'nın doğusunda benzer bitki örtülerinin yetişmesi,
- II. Kıtaların bir yapboz gibi birbirini tamamlaması,
- III. Atlas Okyanusu'nun batı ve doğu kıyılarında aynı kayaç tiplerinin bulunması

Özelliklerinden hangileri bu duruma kanıt oluşturur?

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

7. Yer kabuğunu oluşturan levhalar Manto Üzerinde konveksiyonel akıntıların neden olduğu basınçlara bağlı olarak sürekli hareket halindedir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi levha hareketlerinin neden olduğu durumlardan biri değildir?

- A) Türkiye'nin bulunduğu yerin deniz durumundan kara durumuna geçmesi
- B) Hindistan Levhası'nın Güneydoğu Asya'ya eklenmesi
- C) Avustralya'nın kuzey ve güneyinde çökmeler yaşanması
- D) Afrika'nın her yıl kuzeye doğru hareket etmesi
- E) Grönlanddaki buzulların her geçen gün erimesi

8. • Demir ve nikel oranı fazladır.
• Yoğunluk ve basınç nedenleriyle katı olduğu düşünülmektedir.
• Sıcaklığının 6000°Cye ulaştığı düşünülmektedir.

Yukarıda önemli özellikleri verilen katman aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sial B) Manto
C) İç çekirdek D) Dış çekirdek
E) Sima

9. Levha Tektoniği Teorisi'ne göre denizel levhaların karasal levhalarının altına girdiği bölgelerde,

- I. okyanus hendekleri,
- II. dalma batma zonları,
- III. okyanus ortası sırtlar

gibi oluşumlardan hangileri gözlenir?

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

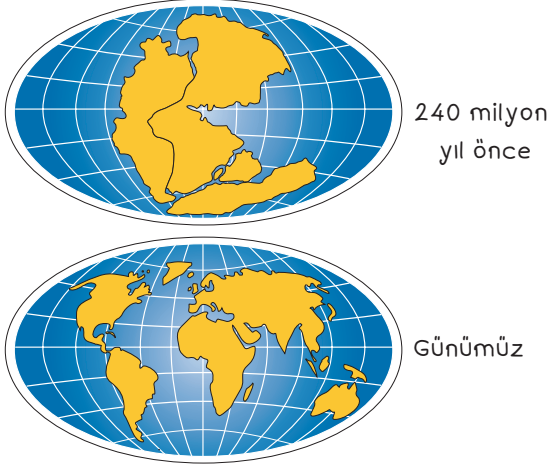
10. Kıtaların farklı büyüklükteki parçalarından oluştuğunu ortaya koyan teori aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Big Bang B) Wegener
C) Lavrasia D) İzafiyet
E) Tethys

11. Levha sınırları ile aşağıdakilerden hangisi arasında benzerlik olduğu söylenemez?

- A) Deprem kuşakları
- B) Fay hatları
- C) Kaplıca bölgeleri
- D) Yaşlı araziler
- E) Volkanik dağlar

1. Aşağıdaki görsellerde yer kabuğunun jeolojik süreç içinde geçirdiği değişim verilmiştir.



Bu değişimlerin yaşanmasına yol açan temel etken aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Buzulların giderek erimesi
B) Yer kabuğunun sürekli hareket halinde olması
C) Dünya'nın Güneş etrafında dönmesi
D) Denizlerin sularının giderek artması
E) Gel-git olayları sonucu denizlerin ilerlemesi

2. Yer Kabuğu kıtasal ve okyanusal kabuk olarak ikiye ayrılır. Yapılan incelemeler ve yorumlar doğrultusunda kıtasal kabuğun 25-70 km derinliğe kadar inebildiği, okyanusal kabuğun ise 5-8 km arasında bir kalınlığa sahip olduğunu düşünülmektedir. Kıtasal kabuk karaların altında daha kalındır.

Buna göre, aşağıdaki bölgelerden hangisinde kıtasal kabuğun daha kalın olması beklenir?

- A) Ekvator
B) Güney Afrikada
C) Kutup daireleri
D) Tıpét Platosu
E) Havaii Adaları

3. Yer kabuğu ile ilgili kesin bilgiler olmamakla beraber bazı verilerden yararlanarak tahminler yapılmakta ve bir takım sonuçlara ulaşılmaktadır.

Buna göre, yer kabuğu ile ilgili en sağlıklı bilgilere aşağıdakilerden hangisinin incelenmesi ile ulaşılabilir?

- A) Deprem dalgaları
B) Yer altı mağaraları
C) Bitki fosilleri
D) Toprak tipleri
E) Deniz tabanları

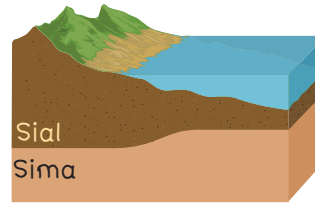
4. Yer kabuğunu oluşturan levhaların hareket halinde olduğuna;

- I. bazı bölgelerde sıklıkla depremlerin yaşanması,
II. ekvator bölgesinde gür ormanların bulunması,
III. kıtaların birbirine bakan taraflarının görüntü olarak uyum göstermesi,
IV. aynı enlemdeki ülkelerde farklı toprak tiplerinin bulunması

durumlarından hangileri kanıt olarak gösterilebilir?

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

- 5.



Yandaki görselde verilen yer kabuğunda derinlere inildikçe aşağıdaki değişimlerden hangisinin yaşanması beklenmez?

- A) Sıcaklığın artması
B) Yoğunluğun azalması
C) Yer çekiminin artması
D) Basıncın artması
E) Magnezyum miktarının artması

**Destek Noktası**

Türkiye Senozoik'te yaşanan Alp orojenezine bağlı olarak karalaşan bir bölgede yer almaktadır.

**1. Video Konu Anlatımı****Jeolojik Zamanlar**

Dünya'nın oluşumundan itibaren geçen yaklaşık 4.6 milyar yıllık zaman dilimini daha iyi anlamak ve sınıflandırmak için belirlenen dönemlere **Jeolojik devirler** denir. Jeolojik devirlerin belirlenmesinde fosillerin ve radyoaktif maddelerin incelenmesiyle elde edilen verilen, kriter olarak alınmıştır.

Aşağıdaki tabloda bu kriterlere göre belirlenen jeolojik devirler ve bunlara ait özellikler gösterilmiştir.

Zaman	Dönem	Önemli Olaylar
Senozoik (III. jeolojik zaman) 65.5 milyon önceden itibaren günümüze kadar.	Kuvaterner	- İnsanların ortaya çıkması - Buzul dönemlerinin yaşanması - İklimlerin günümüzdeki özelliklerini kazanması
	Tersiyer	
	Neojen	- Günümüzdeki bitki hayvan topluluklarının ortaya çıkması - Atlas ve Hint okyanusunun oluşması - Petrol, bor, tuz ve linyit yataklarının oluşması - Alp orojenezinin yaşanması (Alp, Kayalık, Himalayalar, Atlas Dağları'nın oluşması)
Mezozoik (II. jeolojik zaman) 251 milyon yıl 65,5 milyon yıl	Kraterse	- Pangea'nın ayrılmaya başlaması ve Tetis Denizi'nin oluşumu - Dinazorların ve kuşların ortaya çıkması - Deniz diplerinde tortulaşmalar olması - Alp orojenezinin hazırlık dönemi
	Jura	
	Triyas	
Paleozoik (I. jeolojik zaman) 542 milyon yıl 251 milyon yıl	Permiyen	- Pangea'nın oluşumu - Kaledoniyen ve Hersiniyen kıvrımların oluşumu - Ural, Apalaş, iskoç, İskandinav dağlarının oluşumu - Taş kömürü yataklarının oluşumu
	Karbonifer	
	Devoniyen	
	Siluriyen	
	Ordovision	
	Kambrien	
Prekambrien (ilkel zaman) 4.6 milyar yıl 542 milyon yıl		- İlk kıta çekirdekleri oluşmuştur. - Tek hücreli canlılar (bakteri ve algler) ortaya çıkmıştır. - Atmosfer oluşmaya başlamıştır.

**Destek Noktası**

Mesozoik'te Pangea'nın parçalanması ile kuzeyde Lavrasya, güneyde Gondvana kıtaları oluşmuştur.

**Destek Sorusu 1**

Jeolojik Devir ne demektir? Yazınız.
Günümüze kadar yaşanan jeolojik devirlerin isimleri nelerdir?

**Çözüm 1****Destek Sorusu 2**

Kuvaterner'de yaşanan önemli olaylardan üç tanesini yazınız.

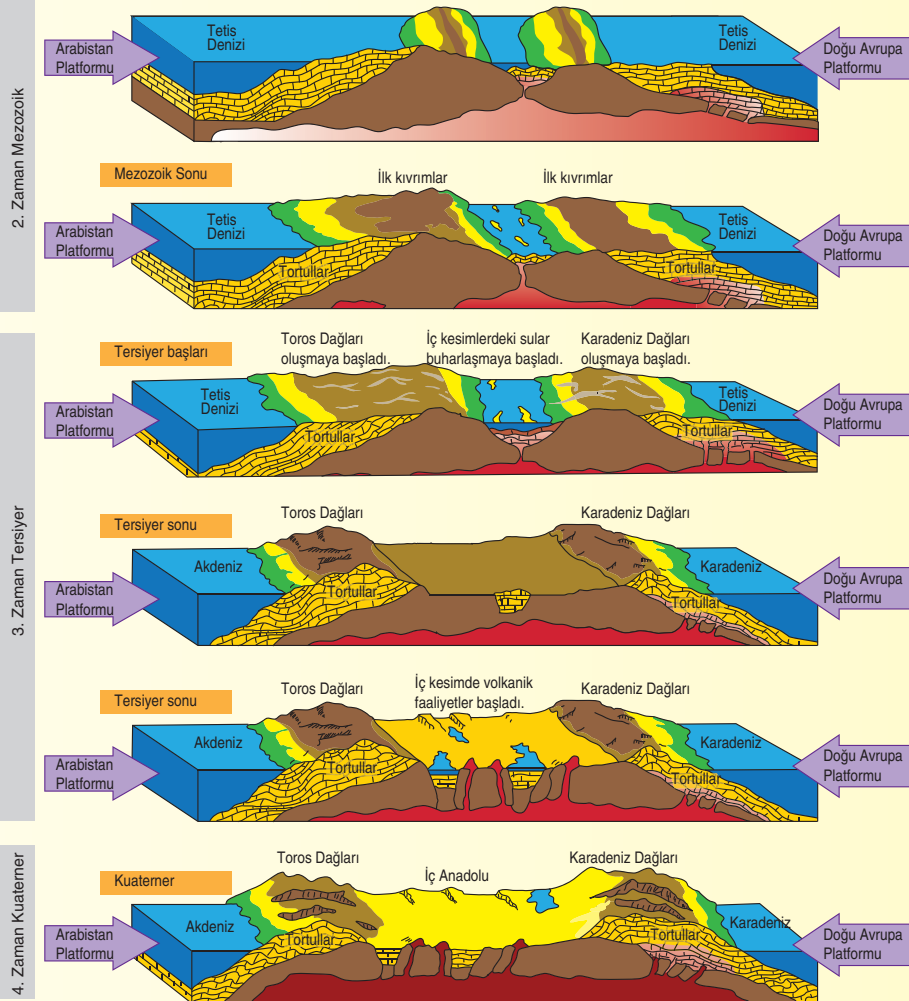
**Çözüm 2**



2. Video Konu Anlatımı

Türkiye'nin Jeolojik Geçmişi

- Türkiye günümüzden yaklaşık olarak 200 milyon yıl öncesine kadar Tetis adı verilen bir denizin altında bulunmaktaydı.
- Türkiye büyük oranda Senozoik Dönem'de karalaşmakla birlikte farklı jeolojik dönemlerde karalaşan alanları da vardır. Bu alanlara masif denir.
- Paleozoik Dönem'de bölgede bulunan bitkiler zaman içinde çukur alanlarda çökerek taş kömürü yataklarını oluşturmuştur.
- Türkiye Mezozoik'teki karalaşmanın ardından uzun bir aşınma dönemi geçirmiştir. Kuvarterner'de meydana gelen levha hareketlerine bağlı olarak bir bütün olarak yeniden yükselmiştir.
- Bu durum yüksek düzlüklerin fazla olmasına neden olmuştur.
- Senozoik Dönem'de Alp orojenezinin uzantıları olarak Toroslar ve Kuzey Anadolu Dağları meydana gelmiştir.
- Yine bu dönemde aktif durumda bulunan volkanlar günümüzde lav çıkarmayı durdurmuştur.



Destek Noktası

Türkiye'deki başlıca masifler;

- Menteşe Yöresi
- Yıldız Dağları
- Kırşehir
- Anamur
- Zonguldak
- Mardin
- Biga Yarımadası
- Alanya

**Destek Noktası**

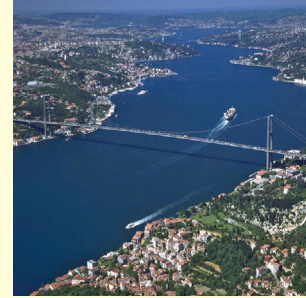
Avrasya Levhası'nın hareketi Afrika ve Arabistan levhalarına oranla daha yavaştır.

**Destek Noktası**

Anadolu'nun kuzey ve güneyden levhalar tarafından sıkıştırılması yer şekillerinin doğu-batı yönlü uzamasına neden olmuştur.

**3. Video Konu Anlatımı**

- Kuvaterner'de Egeid karası çökerek Ege Denizi oluşmuştur.



- Boğazlar ve Marmara Denizi Kuvaterner Dönemi'nde meydana gelmiştir.
- Kuvaterner'de meydana gelen değişmelere bağlı olarak dağların yüksek kesimlerinde çeşitli buzul şekilleri meydana gelmiştir.
- Kıyılarda bir çok ova meydana gelmiş ve Türkiye günümüzdeki görünümünü kazanmıştır.



Senozoik Dönem'in başlarında büyük oranda deniz altında bulunan Anadolu güneyden Afrika ve Arabistan kuzeyden Avrasya levhaları ile sıkıştırılmıştır.

Buna bağlı olarak;

- Anadolu zamanla yükselmiş ve su yüzeyine çıkmıştır.
- Batı-doğu yönlü uzanan dağ sıraları oluşmuştur.
- Anadolu karası her yıl yaklaşık 20-30 mm batıya doğru kaymaktadır.

**Destek Sorusu 3**

Zonguldak çevresinde bulunan taş kömürü yatakları hangi jeolojik devirde ve nasıl oluşmuştur?

**Çözüm 3****Destek Sorusu 4**

Anadolu'nun bulunduğu alanın jeolojik süreçte deniz tabanı olduğunun kanıtları nelerdir?

**Çözüm 4**

1. Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun şekilde verilen kelimelerle tamamlayınız.

- | | | |
|----------|-------------|--------------------------|
| • Pangea | • Mezozoik | • Prekambrien |
| • Tetis | • Paleozoik | • Jeolojik zaman cetveli |

- Dünya'nın oluşumundan günümüze kadar geçen olayları kronolojik olarak gösteren tabloya denir.
- Bakteri ve algler gibi tek hücreli hayatın başladığı dönem dir.
- Apalaş, Ural ve İskandinav dağları Dönem'de oluşmuştur.
- Paleozoik'te Dünya üzerinde bulunan tek kıtaya adı verilmiştir.
- Anadolu'nun bulunduğu alan daha önceleri Denizi denilen bir denizle kaplıydı.

2. Aşağıda verilen bilgileri ilgili oldukları Jeolojik devirle eşleştiriniz.

- | | | |
|---|-----------------------|-----------------|
| Ege Denizi ve boğazların oluşması | ☐ | (A) Mezozoik |
| Zonguldak çevresindeki taş kömürü yataklarının oluşması | ☐ | (B) Prekambrien |
| Türkiye'de deniz altı volkanizmasının yaşanması | ☐ | (C) Kuvaterner |
| Atmosferin oluşmaya başlaması | ☐ | (D) Paleozoik |

3. Aşağıdaki tabloda verilen bilgileri uygun şekilde işaretleyiniz.

	D	Y
a) En uzun süren zaman Paleozoik'tir.		
b) Taş kömürü jeolojik olarak linyit kömüründen daha eski bir madendir.		
c) Türkiye'nin oluşumunda Avrasya Levhası, Afrika ve Arap levhaları etkili olmuştur.		
d) Anadolu'da balık fosillerinin bulunması daha önceleri sularla kaplı olduğunu gösterir.		
e) İstanbul ve Çanakkale boğazları Mezozoik Dönem'de sular altında kalmıştır.		
f) Anadolu'daki volkanların büyük bölümü Senozoik Dönem'de meydana gelmiştir.		
g) Buzul devirleri Prekambrien'de yaşanmıştır.		

Konu Tekrar Testi

1. Öğretmen Zeki Bey jeolojik devirler konusunu anlatırken aşağıdaki tabloyu yapmıştır.

		Prekambrien	Paleozoik	Mezozoik	Kuvaterner
I.	Pangea denilen ilk kıtanın oluşumu		✓		
II.	Alp Himalaya Dağları'nın oluşumu			✓	
III.	İstanbul ve Çanakkale boğazlarının oluşumu				✓
IV.	Atmosferin oluşumu	✓			

Buna göre, tabloda hangi süreçler yanlış işaretlenmiştir?

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

2. • Yaklaşık 290 milyon yıl sürmüştür.
• Hersiniyen ve Kaledoniyen kıvrımları oluşmuştur.
• İlk çok hücreli canlılar yaşamıştır.
• İlk balıklar ve ilk kara bitkileri ortaya çıkmıştır.

Yukarıda önemli özellikleri verilen Jeolojik devir aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Prekambrien B) Paleozoik
C) Mezozoik D) Tersiyer
E) Kuvaterner

3. I. Ege Denizi'nin oluşumu
II. Pangea'nın parçalanmaya başlaması
III. İlk kıta çekirdeklerinin oluşması

Yukarıda verilen Jeolojik süreçlerin eskiden yeniye doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisi gibi olmalıdır?

- A) I, II, III B) II, III, I C) III, II, I
D) III, I, II E) I, III, II

4. Günümüzden yaklaşık 2 milyon yıl önce başlayan döneme Kuvaterner denir.

- I. ilk insanların yaratılması,
II. linyit ve tuz yataklarının oluşması,
III. bakteri ve alglerin oluşması,
IV. ammonitlerin ve dinazorların yaşaması
olaylarından hangileri Kuvaterner'de gerçekleşmiştir?

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

5. Türkiye ana hatları ile Senozoik'te karalaşmış ve aşınarak peneplen haline gelmiştir. Ardından bu devrin sonu ve Kuvaterner'in başında bir bütün olarak yükselmiştir.

Bu durumun aşağıdakilerden hangisine neden olması beklenir?

- A) Taş kömürü yataklarının bulunmasına
B) Yüksek düzlüklerin fazla olmasına
C) Orta kuşakta yer almasına
D) Üç tarafının denizlerle çevrili olmasına
E) Dağların batı-doğu yönlü uzanmasına

1. Coğrafya Öğretmeni Selçuk Bey jeolojik devirler konusunu anlatırken öğrencilerine "Sizce jeolojik devirlerin başlangıç ve bitiş dönemlerinin belirlenmesinde dikkate alınan kriterler nelerdir?" diye bir soru sormuş ve öğrencilerinden şu cevapları almıştır.

Hayati: Fosillerin incelenmesi

Beril: Levhaların birbirinden uzaklaşması

Nedim: Radyoaktif maddelerin araştırılması

Nazlı: Yer eksenin eğik olması

Bu öğrencilerden hangilerini verdiği cevaplar doğrudur?

- A) Yalnız Hayati B) Beril ve Nedim
C) Hayati ve Beril D) Hayati ve Nedim
E) Nedim ve Nazlı

2. Dünya'nın ilk oluşumundan günümüze kadar geçen yaklaşık 4.6 milyar yıl boyunca farklı olayların yaşandığı bölümlere jeolojik devirler denir.

Aşağıdaki jeolojik devirlerden hangisi diğerlerine oranla daha eski bir zamandır?

- A) Prekambrien B) Paleozoik
C) Mezozoik D) Senozoik
E) Kuvaaterner

3. Buzul devirlerinin sona ermesiyle beraber iklimlerde ısınma meydana geldi. Denizlerin seviyeleri yükseldi. Alçak alanlar sular altında kaldı. Türkiye günümüzdeki görüntüsünü kazanmaya başladı.

Yukarıda yaşanan önemli olayların anlatıldığı jeolojik dönem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) jura B) Karbonifer
C) Kuvaaterner D) Permien
E) Triyas

4. Günümüzden 65 milyon yıl öncesinden başlayarak hala devam eden döneme Senozoik denir.

- I. insanların ortaya çıkması,
II. dinazorların görülmesi,
III. tek hücreli canlıların ortaya çıkması

olaylarından hangilerinin Senozoik'de yaşandığı söylenebilir?

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

5. I. Zonguldak'taki taş kömürü yataklarının oluşması
II. İstanbul ve Çanakkale Boğazları'nın oluşması
III. Alp orojenezinin yaşanması
IV. Yıldız Dağları'nın oluşması

Yukarıda verilenlerden hangileri Paleozoik Dönem'de yaşanan olaylardır?

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

6. Paleozoik'te Dünya üzerindeki karalar Süper Kıta denilen tek bir parça şeklindeydi. Levha hareketlerine bağlı olarak kıtalar birbirinden ayrılmaya başladı ve Mezozoik Dönem'de kuzeydeI....., güneydeII..... denilen iki büyük parça haline dönüştü.

Yukarıdaki bilgilerin doğru olabilmesi için boş bırakılan I. ve II. bölümlere aşağıdakilerden hangileri getirilmelidir?

- | I | II |
|-------------|-------------|
| A) Tetis | Panthalassa |
| B) Gondvana | Halojen |
| C) Neojen | Kratese |
| D) Lavrasya | Tetis |
| E) Lavrasya | Gondvana |