Aşınma, Taşınma ve Biriktirme Süreçleri

Çalışma Kâğıdı · 30 Soru · Kolaydan Zora

Ad Soyad _____ Sınıf / No _____ Tarih _____

KONU ÖZETİ

- **Süreç:** Dış etkenlerin yeryüzünü şekillendirmesi üç aşamalıdır: kayaçların **ayrışması** → ayrışan malzemenin **aşınması ve taşınması** → malzemenin hızın ve taşıma gücünün azaldığı çukur ya da düz yerlerde **birikmesi** (sedimantasyon). Sonuçta yükseltiler alçalır, çukurlar dolar; sürecin son hedefi arazinin düzleşmesidir.
- **Erozyon:** Toprağın ve küçük boyutlu malzemenin su (sel, akarsu, yer altı suyu, dalga), rüzgâr, buzul ve canlılar tarafından aşındırılıp taşınmasıdır. Eğim, bitki örtüsü, malzemenin özelliği, dış etkenin gücü ve insan faaliyetleri erozyonu etkiler.
- **Kütle hareketleri:** Yamaçtaki malzemenin kendi ağırlığı ve yer çekimiyle genellikle aniden aşağı hareket etmesidir: sürünme, akma (moloz, toprak, çamur akıntısı), kaymalar (heyelan), kaya düşmesi ve devrilmesi, çökme. Eğim, bakı, malzeme, yağış, tabakaların uzanışı ve yol-maden gibi insan faaliyetleri etkilidir; deprem ve çığ tetikleyebilir.
- **Dış etkenlerin dağılışı:** Kutuplara yakın yerlerde ve yüksek dağlarda **buzullar**, kıyılarda **dalga ve akıntılar**, ılıman ve yağışlı bölgelerde **akarsular**, kurak ve yarı kurak bölgelerde **rüzgârlar** daha etkilidir.
- **Sel sularının şekilleri:** Bitki örtüsü zayıf yamaçlarda yağmur damlaları ve sel suları erozyonu başlatır. Tüf, kil, marn gibi kolay aşınan malzemeden oluşan arazilerde **peribacaları** ve sık yarıntılarla parçalanmış **kırgıbayır** (bozkır yarıntıları) oluşur.

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1. Dış etkenlerin yeryüzünü şekillendirme sürecinin aşamalarını sırasıyla yazınız.

2. Aşağıdaki ifadelerin başına doğru ise **D**, yanlış ise **Y** yazınız.
( ) Kütle hareketlerinde yer çekimi önemli bir etkendir.
( ) Bitki örtüsünün azalması erozyonu azaltır.
( ) Biriktirme, taşıyıcının hızı ve gücü azaldığında gerçekleşir.
( ) Kurak bölgelerde en etkili dış etken buzullardır.

3. Toprağın ve küçük boyutlu malzemenin su, rüzgâr gibi etkenlerle aşındırılıp taşınmasına ne ad verilir?
A) Erozyon B) Kütle hareketi C) Sedimantasyon D) Orojenez E) Kavlama

4 Aşağıdakilerden hangisi bir kütle hareketi türü **değildir**?

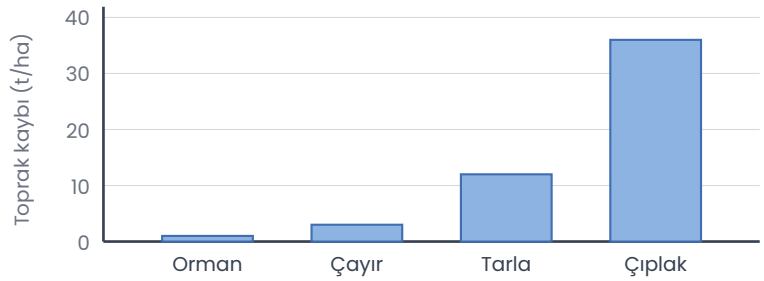
A) Kaya düşmesi
B) Çamur akıntısı
C) Heyelan (kayma)
D) Delta oluşumu
E) Toprak sürünmesi

---

5 Aşağıdaki bölgelerde en etkili dış etkeni yazınız.
a) Grönland ve Antarktika: .....
b) Sahra Çölü: .....
c) Karadeniz kıyıları: .....
d) Ilıman ve yağışlı Orta Avrupa ovaları: .....

---

6 Grafikte aynı eğimli yamaçta farklı yüzey örtülerinde ölçülen yıllık toprak kaybı verilmiştir. En fazla toprak kaybı hangi yüzeyde olmuştur?



A) Orman B) Çayır C) Tarla D) Orman ve çayır E) Çıplak toprak

---

7 Peribacalarının oluşumunda **en etkili** dış etken aşağıdakilerden hangisidir?

A) Buzullar
B) Dalgalar
C) Sel suları ve yağmur suları
D) Kıyı akıntıları
E) Rüzgâr biriktirmesi

---

8 Bitki örtüsünün zayıf olduğu kil ve marnlı arazilerde sel sularının açtığı çok sayıda yarıntı ile oluşan yer şekli aşağıdakilerden hangisidir?

A) Kırgıbayır B) Dolin C) Moren D) Tombolo E) Kumul

---

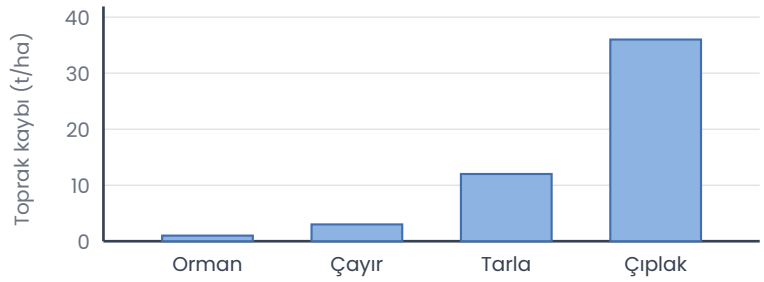
9 Aşağıdakilerden hangisi heyelanları **tetikleyebilecek** doğa olaylarından biridir?

A) Gün dönümü
B) Deprem
C) Ay tutulması
D) Gelgit
E) Rüzgâr yönünün değişmesi

10 Peribacası oluşum aşamalarını doğru sıraya koyunuz.
I. Kapak taşı düşer, baca hızla aşınır ve yıkılır.
II. Sel suları tüf arazisini yarar, sert tabaka altındaki tüf korunur.
III. Üstünde kapak taşı olan konik sütunlar ortaya çıkar.

ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11 Grafiğe göre çıplak yamaçtaki toprak kaybı orman örtülü yamaçtakinin kaç katıdır? Tarladaki kayıp çayırdakinin kaç katıdır?



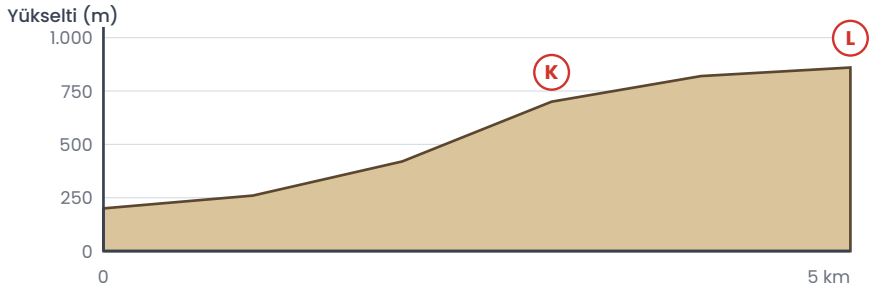
12 Erozyonla ilgili
I. Eğim arttıkça erozyon artar.
II. Bitki kökleri toprağı tutarak erozyonu azaltır.
III. Anız yakma ve eğim yönünde sürüm erozyonu artırır.
yargılarından hangileri doğrudur?

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

13 Erozyon ile kütle hareketleri arasındaki temel fark aşağıdakilerden hangisidir?

A) Erozyon yalnızca karstik arazide olur.
B) Kütle hareketleri yalnızca düzlüklerde olur.
C) Erozyonda hiç malzeme taşınmaz.
D) Kütle hareketlerinde malzeme bir taşıyıcı olmadan, kendi ağırlığı ve yer çekimiyle hareket eder.
E) Kütle hareketleri çok yavaş ve yalnızca çöllerde olur.

14 Yükselti kesitinde K noktası çevresi ile L noktası çevresinin ortalama eğimini hesaplayınız (K için 2-3. km, L için 4-5. km). Hangi kesimde heyelan riski daha fazladır?



15 Aşağıdaki insan faaliyetlerinden hangisi kütle hareketi riskini **artırır**?

A) Yamaçların ağaçlandırılması
B) Teraslama yapılması
C) Yüzey sularının kanallarla uzaklaştırılması
D) İstinat duvarı yapılması
E) Yamacın eteğinin yol yapımı için kazılması

16 Tabloda kütle hareketlerinin bazı özellikleri verilmiştir. "?" ile gösterilen hareket türü hangisidir?

Hareket	Malzeme	Hız	Özellik
Kaya düşmesi	Kaya blokları	Çok hızlı	Dik yamaçtan serbest düşüş
Toprak sürünmesi	Toprak	Çok yavaş	Ağaç gövdeleri ve direkler eğilir
?	Suya doygun ince malzeme	Hızlı	Vadi boyunca akışkan kütle

A) Kaya düşmesi
B) Çamur akıntısı
C) Toprak sürünmesi
D) Kavisli kayma
E) Çökme

17 Taşınan malzemenin biriktirilmesi için en uygun koşul aşağıdakilerden hangisidir?

A) Taşıyıcının hızının ve taşıma gücünün azalması
B) Eğimin artması
C) Akarsu debisinin artması
D) Rüzgâr hızının artması
E) Yağış şiddetinin artması

18 Kütle hareketlerinin gerçekleşmesinde "tabakaların uzanış yönü" neden önemlidir?

A) Tabakaların yönü yağışı artırır.
B) Tabakalar yalnızca rengi belirler.
C) Tabakalar yamaç eğimiyle aynı yöne eğimliyse kayma kolaylaşır.
D) Tabakaların yönü depremi önler.
E) Tabaka yönünün hiçbir etkisi yoktur.

19 Peribacalarında kapak taşının bulunduğu sütunların, kapaksız olanlardan daha uzun süre ayakta kalmasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

A) Kapak taşının tüfü çözmesi
B) Kapak taşının rüzgârı artırması
C) Kapaksız sütunların daha sert olması
D) Kapak taşının magma çıkarması
E) Sert kapak taşının altındaki tüfü yağmur ve sel sularından koruması

20 Bir bölgede dağların aşınıp alçalırken aradaki tektonik çukurların dolması aşağıdaki süreçlerden hangisinin sonucudur?

A) Kayaçların erimesi
B) Levhaların ayrılması
C) Magmanın yüzeye çıkması
D) Aşınan malzemenin çukur alanlarda birikmesi (sedimantasyon)
E) Deniz tabanının yayılması

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 Bir vadide aynı yamaçta
I. ağaçların gövdelerinin alt kısmının yamaç aşağı eğrilmesi,
II. elektrik direklerinin ve çitlerin yamaç aşağı yatması,
III. yol kenarlarındaki istinat duvarlarında çatlaklar oluşması
gözlenmektedir. Bu gözlemler en çok hangi kütle hareketine işaret eder?

A) Kaya düşmesi
B) Çamur akıntısı
C) Toprak sürünmesi
D) Çökme
E) Kavisli kayma

22 Karadeniz Bölgesi'nde heyelanların sık görülmesinin nedenleri arasında aşağıdakilerden hangisi **yer almaz**?

A) Eğimin fazla olması
B) Yağışın çok az olması
C) Kil oranı yüksek kalın ayrışma örtüsü
D) Yamaçlarda yol ve yapılaşma
E) Yağışın bol olması

23 Kartlarda iki köyün arazisi tanıtılmıştır. Hangi köyde erozyonun daha şiddetli olması beklenir? İki gerekçe yazınız.

Köy A	Köy B
Yamaç eğimi %35, meşe ormanı seyrekleşmiş, tarlalar eğim yönünde sürülüyor, sağanak yağışlar sık.	Yamaç eğimi %8, tarlalar teraslı, çevre ağaçlandırılmış, yağış yıl içine dengeli dağılmış.

24 Aşınma ve biriktirme süreçleri milyonlarca yıl kesintisiz sürerse aşağıdakilerden hangisi beklenir?

A) Yükseltilerin alçalıp çukurların dolmasıyla arazinin düzleşmesi
B) Dağların sürekli yükselmesi
C) Okyanusların derinleşmesi
D) Yeni volkanların oluşması
E) Fay hatlarının artması

25 Aşağıdaki yer şekillerinden hangileri **biriktirme** ile oluşur?

I. Peribacası
II. Delta
III. Kırgıbayır
IV. Birikinti konisi

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

26 Aynı dağın güneye bakan yamacı çıplak ve kurak, kuzeye bakan yamacı ise ormanla kaplıdır. Şiddetli bir sağanak sonrasında aşağıdakilerden hangisi beklenir?

A) Kuzey yamacında toprak kaybının daha fazla olması
B) İki yamaçta toprak kaybının eşit olması
C) Güney yamacında yüzey akışı ve toprak kaybının daha fazla olması
D) Güney yamacında hiç akış olmaması
E) Orman örtüsünün akışı artırması

27 Kütle hareketlerini önlemeye yönelik aşağıdaki çalışmalardan hangisi yamacın **suyunu azaltmaya** yöneliktir?

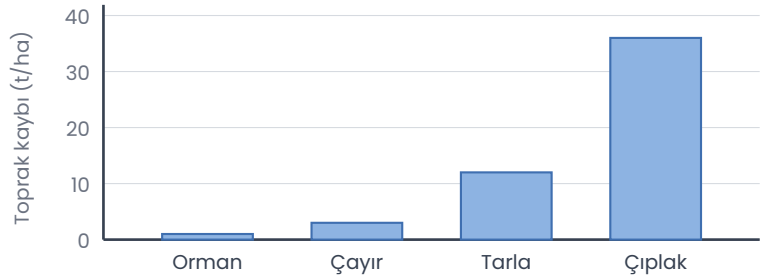
A) İstinat duvarı yapmak
B) Drenaj kanalları açmak
C) Yamaca kaya bulonu çakmak
D) Yamaç eteğine ağırlık (dolgu) koymak
E) Yamacı basamaklandırmak

28 Tüf arazisinde peribacası oluşabilmesi için aşağıdaki koşullardan hangisi **zorunlu değildir**?

A) Kolay aşınan tüf tabakalarının bulunması
B) Üstte daha dirençli bir tabakanın olması
C) Bölgede buzul bulunması
D) Sel ve yağmur sularının etkili olması
E) Bitki örtüsünün seyrek olması

29 Bir mahalle, dik bir yamacın eteğindeki eski bir heyelan kütlesinin üzerine kurulmuştur. Bu yerleşme için kütle hareketi riskini azaltacak iki önlem yazınız.

30 Grafikteki verileri kullanan bir planlamacı, çıplak yamaçları önce çayırla sonra ormanla kaplamayı planlıyor. Yamaç tamamen ormanla kaplandığında yıllık toprak kaybı çıplak duruma göre ne kadar azalır?



A) 35 t/ha B) 33 t/ha C) 24 t/ha D) 12 t/ha E) 36 t/ha

Takıldığın soruyu işaretle, konu özetine tekrar göz at. Başarılar!
Diğer konuların çalışma kâğıtları ve deneme sınavları: **maarifpdf.com.tr**