



Kitapçık Kodu : COG



TÜRKİYE BİLİMSEL VE TEKNOLOJİK ARAŞTIRMA KURUMU  
BİLİM İNSANI DESTEK PROGRAMLARI BAŞKANLIĞI

32. BİLİM OLİMPİYATLARI -2024  
BİRİNCİ AŞAMA SINAVI

ÖĞRENCİ

COĞRAFYA

Soru Kitapçığı Türü

A

18 Mayıs 2024 Cumartesi, 09.30 – 10.45

ADAYIN ADI SOYADI :  
T.C. KİMLİK NO :  
OKULU / SINIFI :  
SINAVA GİRDİĞİ İL :

**SINAVLA İLGİLİ UYARILAR:**

- Bu sınav çoktan seçmeli 40 adet sorudan oluşmaktadır, süre 75 dakikadır.
- Her sorunun sadece bir doğru cevabı vardır. Doğru cevabınızı, cevap kâğıdınızdaki ilgili kutucuğu **tamamen karalayarak** işaretleyiniz. Soru kitapçığındaki hiç bir işaretleme değerlendirmeye alınmayacaktır.
- Her soru eşit değerde olup, dört yanlış cevap bir doğru cevabı götürcektir.** Boş bırakılan soruların değerlendirmede olumlu ya da olumsuz bir etkisi olmayacaktır.
- Sorular zorluk sırasında DEĞİLDİR. Dolayısıyla yanıtlamaya geçmeden önce bütün soruları gözden geçirmeniz önerilir.
- Soru kitapçığındaki boşlukları karalama için kullanabilirsiniz.
- Sınav süresince görevlilerle konuşulması ve soru sorulması, öğrencilerin birbirlerinden kalem, silgi vb. şeyler istemeleri yasaktır.
- Sınava giren adayın bir soruya itiraz etmek istemesi durumunda, sınav soruları ve cevap anahtarı TÜBİTAK'ın internet sayfasında (<https://bilimolimpiyatları.tubitak.gov.tr>) yayımlandıktan sonra 7 işgünü içerisinde, kanıtları ile birlikte, TÜBİTAK'a başvurması gerekir. Bu tarihten sonra yapılacak başvurular işleme konmayacaktır. Sadece sınava giren adayın sorulara itiraz hakkı vardır, üçüncü kişilerin sınav sorularına itirazı işleme alınmayacaktır.
- TÜBİTAK Bilim Olimpiyatı-Birinci Aşama Sınavı'nda sorulan soruların üçüncü kişiler tarafından kullanılması sonucunda doğacak olan hukuki sorunlardan TÜBİTAK ve Atatürk Üniversitesi sorumlu tutulamaz. Atatürk Üniversitesi, bu tip durumlarda sorular ile ilgili görüş bildirmek zorunda değildir.
- Sınav sırasında kopya çeken, çekmeye teşebbüs eden ve kopya verenlerin kimlikleri sınav tutanağına yazılacak ve bu kişilerin sınavları geçersiz sayılacaktır. Görevliler kopya çekmeye veya vermeye kalkışanları uyararak zorunda değildir, sorumluluk size aittir.
- Sınav başladıktan sonraki ilk yarım saat içinde sınav salonundan ayrılmak yasaktır.
- Sınav süresince sınava giriş belgenizi ve geçerli bir kimlik belgesini masanızın üzerinde bulundurunuz.
- Sınav salonundan ayrılmadan önce cevap kâğıdınızı ve soru kitapçığını görevlilere teslim etmeyi unutmayınız.

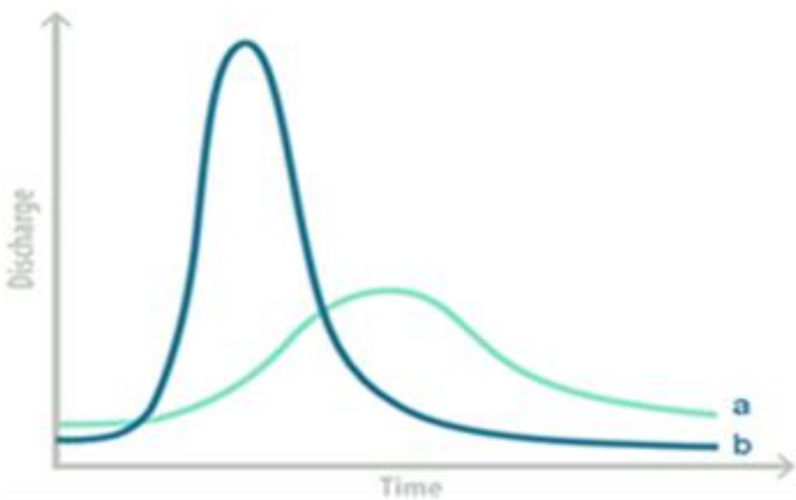
**Başarılar dileriz.**

# A

**1. Which of the activities listed below has less potential to cause an earthquake in terms of environmental impacts than the others?**

- A) Using groundwater above capacity in an area where karst aquifers are common.
- B) Deforestation of a large forest area and its transformation into an industrial zone.
- C) Realization of intensive coal production within the scope of underground mining.
- D) Conducting geothermal drillings that may trigger volcanic activity within a caldera.
- E) Feeding groundwater by channeling and leaking surface water into the discontinuity zone formed by one of the active faults.

**2.**



**Flood hydrographs of two neighboring rivers in the same period are shown above. Assuming that the hydrological conditions are the same, which of the following can be said?**

- A) The length of river a is shorter.
- B) The annual average flow rate of river b is higher.
- C) There are more impermeable grounds in the basin of the river a.
- D) The basin of river b is more rounded than that of river a.
- E) Vegetation is sparser in the basin of the river a.

**3. Which of the following would be more accurate to consider as the three priority indicators for determining the location where groundwater can be reached in an area where there is no surface water source and lacks technical facilities?**

- A) Elevation – land use – soil
- B) Temperature – vegetation – precipitation
- C) Geomorphology – soil – land use
- D) Precipitation – evapotranspiration – elevation
- E) Vegetation – lithology – geomorphology

# A

4. Climate migration is a subset of climate-related mobility that primarily refers to voluntary movement under the influence of abnormally heavy rainfall, prolonged droughts, desertification, environmental degradation, or sudden or gradual climate-intensified disasters such as sea level rise and cyclones. Most climate migrants move within their own countries, but a small number of climate displaced people also head to different countries (UNHCR).

**Accordingly, in which of the following countries can it be said that searching for a new country in the face of climate change is a more obligatory choice?**

- A) Maldives
- B) Niger
- C) Singapore
- D) Nepal
- E) Chad

5. It states that anthropogenic factors have had a significant impact on the movement of Earth's materials and the alteration of landforms over the last two centuries. Human activities, particularly mining and construction, have been effective in changing the Earth's surface.

**According to the text, which of the following best illustrates the impact of human activity on geomorphology?**

- A) Natural erosion by rivers
- B) New islands formed as a result of volcanic activity
- C) Open pits formed as a result of mining activities
- D) Moraines transported by glaciers
- E) Dunes formed by wind erosion

6. The formation and evolution of landforms is the result of complex and variable factors and processes at the surface of the lithosphere. Topographic forms are specified as a function of structure, process and time.

**According to the text, we can say that the formation and evolution of landforms are most closely linked to which factor?**

- A) Climatic changes
- B) Biological factors
- C) Tectonic structure and lithological features
- D) Human activity
- E) Changes in sea level

# A

7. River flow patterns are realised in two main ways: as water falling on the earth in the form of precipitation flows along a specific bed, or by covering the topographical surface like a layer. Linear flow is the movement of rivers following the valley bottoms, while surface flow is in the form of floods that cover the slopes like a blanket.

**According to the above explanation, which of the following is a characteristic of linear flow?**

- A) Formation of a flat layer on the surface of the river
- B) Follow the river valley
- C) Spreading evenly over the topography
- D) Ponding of water on slopes
- E) Free movement of water on the Surface

8. "Sustainable development aims to meet the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs. It is an approach that integrates environmental protection, economic efficiency and social equity. Sustainable development promotes the rational use of resources and the long-term health of the environment.

**According to the text, the main objectives of sustainable development are which of the following?**

- A) Short-term economic gain
- B) Limiting technological development
- C) Rational use of resources
- D) Increasing industrial production
- E) Ignoring social justice

9. The tropical region around the equator, ranging from  $23^{\circ}27'$  north to  $23^{\circ}27'$  south latitude, experiences a consistent summer-like climate due to the sun's rays arriving at large angles throughout the year. It takes four days for the sun's rays to cover each parallel range.

**Accordingly, at which of the following latitudes on October 13 will no shadow be cast on objects at noon?**

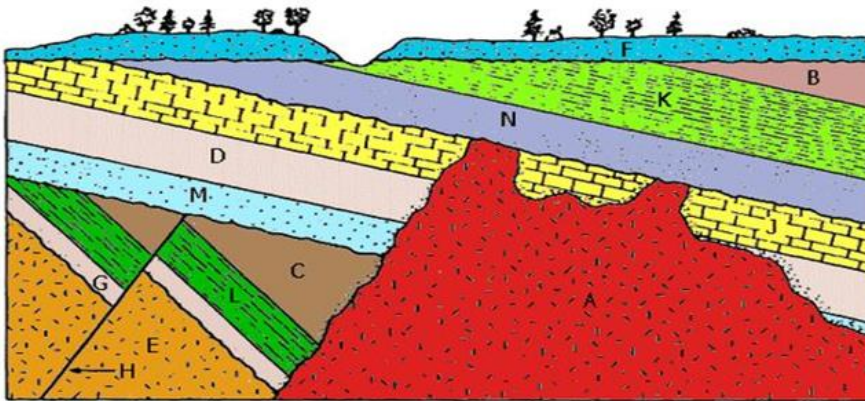
- A)  $5^{\circ}$  S
- B)  $5^{\circ}$  N
- C)  $10^{\circ}$  S
- D)  $10^{\circ}$  N
- E)  $0^{\circ}$

# A

**10.** There are certain things in life that you can deduce as relative ages. For example, if you know that your friend has an older and a younger brother, you can infer their relative ages, even if you don't know their actual ages. Information about the relative ages of things that have happened on Earth is preserved in sedimentary rock layers. Relative age refers to the approximate age of a specific rock layer, which is determined by comparing its position to other rock layers. The process used to establish whether a rock layer or a geologic event is older or younger than the other without knowing their specific ages is called relative dating.

**Based on information, which sequence places the rock layers and events in order from oldest to youngest?**

Units: A-granite intrusion, H-fault and everything else is a sedimentary rock



- A) H-E-G-L-C-M-D-J-A-N-K-B-F
- B) E-G-L-C-H-M-D-J-A-N-K-B-F
- C) A-H-E-G-L-C-M-D-J-N-K-B-F
- D) A-E-H-G-L-C-M-D-J-N-K-B-F
- E) F-B-K-N-J-D-M-C-L-E-G-H-A

**11.** The oceans are currently experiencing various negative impacts due to climate change. These include warming, loss of oxygen, acidification, changing currents, and rising sea levels.

**Which of the following are not significant contributors to sea level rise?**

- A) Melting ice sheets
- B) Increased precipitation
- C) Thermal expansion
- D) Ocean sediment accumulation
- E) Melting sea ice

**12.** The region with the highest forest upper limit in Turkey is Eastern Anatolia with 2800 meters. Which of the following is the cause of this situation?

- A) Continentality
- B) Precipitation
- C) Slope
- D) Humidity
- E) Aspect

# A

**13.** Plants in cold regions adapt to protect themselves from frost damage by producing starch, sugar, and oil, shedding leaves, and using resins as insulation. Protecting plants from frost is an important aspect of applied climatology. **Which of the following is not a means of protecting plants against frost?**

- A) Planting on the valley floor
- B) Painting the soil white
- C) Covering the crop
- D) Heating the lower air layer
- E) Using devices that produce artificial fog

**14.** Various gases in the Earth's atmosphere allow some of the heat (infrared radiation) radiated from the earth into space to return to the earth. Carbon dioxide is one of the gases that has an effect on infrared radiation by first absorbing it and then re-emitting it. **If there was no carbon dioxide in the Earth's atmosphere, which of the following could be said about the temperature of the Earth's surface?**

- A) The amount of oxygen in the atmosphere determined the surface temperature.
- B) The temperature would be higher than today's surface temperature.
- C) The temperature would be less than today's surface temperature.
- D) Carbon dioxide has no effect on surface temperature.
- E) Since the angle of incidence of the sun's rays did not change, it would be the same.

**15.** The envelope of gas surrounding the Earth changes from the ground up. Five distinct layers have been identified using thermal characteristics (temperature changes), chemical composition, movement, and density. Known as the lower atmosphere, almost all weather occurs in this region. The troposphere begins at the Earth's surface, but the height of the troposphere varies. It is 18-20 km high at the equator, 9 km at 50°N and 50°S, and just under km high at the poles. The temperature in the troposphere also decreases with height. As one climbs higher, the temperature drops from an average around 15°C to -51°C at the top of the troposphere. **Which of the following is the reason why the upper part of the troposphere is colder even though it is closer to the sun?**

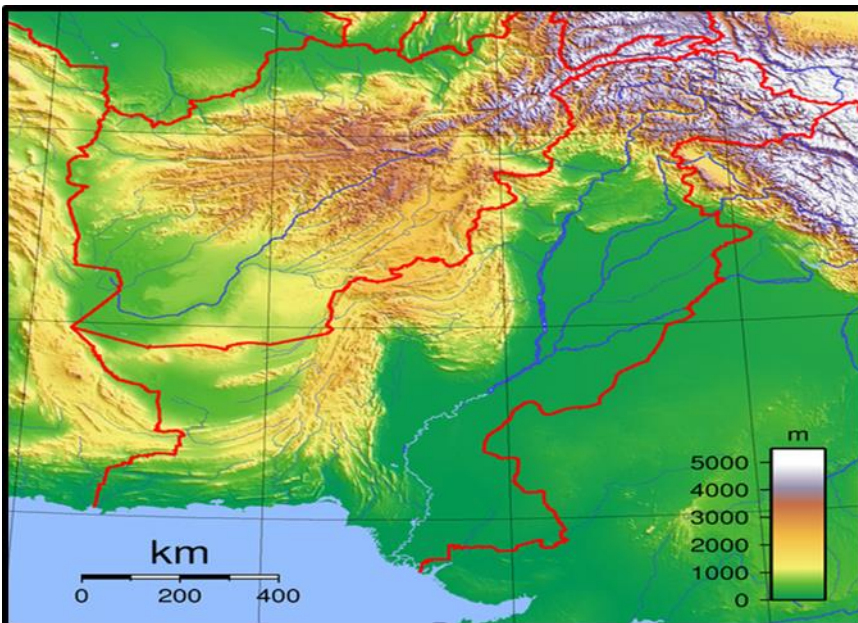
- A) The heat emitted from the earth warms the lower layer of the troposphere
- B) The troposphere is heated by the energy radiated from the ground rather than the sun
- C) Human activities warm the lower layer of the troposphere
- D) Sun rays are of different wavelengths
- E) Presence of ozone layer in the troposphere

# A

16. Even though they are in the same climate region, continentality causes differentiation in climate elements. The distribution of precipitation and temperature changes throughout the year. **Which of the following is not a climate characteristic of a continental region?**

- A) The annual temperature difference is large.
- B) Daily temperature difference is high.
- C) Precipitation is higher than in maritime areas at the same latitude
- D) Summer is the rainiest season.
- E) During the cold period, precipitation is usually in the form of snow.

17. **Which of the following is the South Asian Country where we see 5 of the world's 14 highest hills, the Indus River and landforms on the map below?**



- A) Bangladesh
- B) India
- C) Myanmar
- D) Pakistan
- E) Nepal

# A

**18.** Natural disasters involve spatial differences, and the most important vulnerability within the scope of vulnerability to natural disasters is related to sustainability. Sustainability is directly proportional to the socio-economic levels of countries. **Based on this information, which of the following country pairs are vulnerable to natural disasters?**

- A) Canada- Mexico
- B) Bangladesh- Philippines
- C) Niger-Japan
- D) Australia-New Zealand
- E) Hungary-Netherlands

**19.** Mass movements may develop faster in sloping lands due to physical dissolution processes. It is of primary importance to recognize the conditions that cause slopes to become unstable and the factors that trigger movement.

**According to this information, which factors are not necessary to know for susceptibility to slipping?**

- A) Geological structure of the slope,
- B) Lithology of the rocks,
- C) Hydrogeological conditions
- D) Population development
- E) Stage of morphological development of the area

**20.** Thomas Malthus was an 18th-century English economist and demographer. Malthus' theory of population suggested that the human population was increasing faster than the rate of increase of the resources we have, and claimed that this situation would lead to resource scarcity and poverty over time.

**How can it be explained that despite the passage of time, the world has not experienced a serious resource shortage despite witnessing a huge population increase?**

- A) High Death Rate
- B) Technological Advances and New Methods in Resource production and Use
- C) Existence of Institutions like United Nations etc.
- D) Increasing National Income per Capita
- E) Low Birth Rate



# A

**21. Which of the following is the main water source of the Panama Canal?**

- A) Pacific Ocean
- B) Atlantic Ocean
- C) Gatun Lake
- D) Chagres River
- E) Lake Superior

**22. Both the Panama and Suez Canals have recently experienced events affecting global shipping. Which of the following is not a common factor affecting both channels?**

- A) Increased ship traffic
- B) Piracy
- C) Infrastructure deficiencies
- D) Ship Accidents
- E) Environmental Pollution

**23. Tourism carrying capacity is defined as the ability of a destination to sustain tourism activities. In other words, tourism carrying capacity is the limits of the destination.**

**According to this; What are the possible consequences of exceeding the Tourism Carrying Capacity in a Destination?**

- A) Higher Environmental protection
- B) Higher Tourist satisfaction
- C) Overuse of resources and environmental destruction
- D) Strengthening the local economy
- E) Growth in National Income per Capita

**24. In which of the following regions rapid population growth creates difficulties in terms of infrastructure and resources?**

- A) West Europe
- B) Sub-Saharan Africa
- C) Australia
- D) Japan
- E) North America

# A

**25. Which of the following is not one of the negative effects that may occur in the environment during the extraction of coal in open pits?**

- A) The structure of the landforms in the region is disrupted.
- B) Underground and surface waters are polluted.
- C) A significant amount of dust is released into the environment.
- D) Plant species in the mine basin are damaged.
- E) A large amount of carbon dioxide is released into the air.

**26. Which of the following changes that will occur after the construction of a large dam and hydroelectric power plant requires a longer process than the others?**

- A) Reducing floods caused by rivers
- B) Increasing productivity and diversity in agricultural products
- C) Softening of the Regional Climate
- D) Change in socio-cultural structure
- E) Change in settlement texture

**27. Which of the following is among human-made attractions in terms of tourism and recreation attractions?**

- A) Theme parks
- B) National parks
- C) World heritage sites
- D) Wetlands
- E) Lakes

# A

**28. What is the name of the strait separating the two continents on the Google map which also includes areas such as the Palme de Mallorca and the Maspalomas islands?**



- A) Strait of Hormuz
- B) Strait of Magellan
- C) Bering Strait
- D) Strait of Gibraltar
- E) Strait of Malacca

**29. Gentrifikasyon, genellikle ekonomik olarak az gelişmiş bir mahalledeki gayrimenkul değerlerinin artması ve buna bağlı olarak daha yüksek gelirli insanların bu mahalleye taşınması sürecidir. Bu süreç genellikle yerel halkı yerinden eder ve mahallenin sosyal dokusunu değiştirir.**

**Gentrifikasyon sürecinde alanda yaşayan düşük gelirli insanların karşılaşılabileceği sorunlar nelerdir?**

- A) Daha iyi eğitim olanaklarına erişim
- B) Konut maliyetlerinin artması ve yerinden edilme riski
- C) Yerel iş olanaklarının artması
- D) Toplumsal hizmetlerin iyileşmesi
- E) Ulaşım problemleri

# A

30. Bölge, coğrafi, siyasi, kültürel veya ekonomik açıdan birbirine benzer olduğu için bir araya gelmiş bir alanı ifade eder.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi diğerlerinden farklı bir bölge türüdür?**

- A) Organize Sanayi Bölgesi
- B) Ticaret Bölgesi
- C) Politik Bölge
- D) Kutup Bölgesi
- E) İdari Bölge

31. “İklim değişkenliğinin en yaygın gözlemlendiği alanların başında Akdeniz Havzası gelir. İklim değişkenliğinin en belirgin etkilerini ekstrem (aşırı) hava olaylarının daha sık yaşanmaya başlamasıyla gözlemleriz” **şeklinde konuşan bir iklimbilimci hangi iklim elemanından bahsetmemektedir?**

- A) Yağış
- B) Sıcaklık
- C) Rüzgar
- D) Buharlaşma
- E) Güneşlenme süresi

32. **Alaska’dan Hindistan’a doğru yola çıkan bir oşinografik araştırma gemisi hangi rotayı kullanırsa karaya uğramadan, doğrusal bir hat üzerinde seyretmiş olur?**

- A) Pasifik Okyanusu- Drake Boğazı- Atlas Okyanusu- Madagaskar doğusu- Hint Okyanusu
- B) Panama Kanalı- Atlas Okyanusu- Cebelitarık Boğazı- Akdeniz- Süveyş Kanalı- Babülmendep Boğazı- Hint Okyanusu
- C) Berring Boğazı- Büyük Okyanus- Malakka Boğazı- Hint Okyanusu
- D) Hudson Körfezi- Atlas Okyanusu- Cebelitarık Boğazı- Korint Kanalı- Süveyş Kanalı- Hint Okyanusu
- E) Hudson Körfezi- Atlas Okyanusu- Ümit Burnu- Madagaskar Doğusu- Hint Okyanusu

33. **Aşağıdaki bölgelerden hangisinde Kes ve Yak Tarımı en yaygın olarak uygulanmaktadır?**

- A) Kuzey Amerika
- B) Avrupa
- C) Tropikal Yağmur Ormanları
- D) Bozkırlar
- E) Kutup Çemberi

## A

34. Uzaydaki uydular bir yandan güneşten gelen enerjiyi ölçerken bir yandan da dünyadan uzaya saçılan enerjiyi ölçmektedir. 1971'den bu yana yapılan uydu ölçümleri dünyaya gelen enerjinin giden enerjiden daha fazla olduğunu göstermektedir.

**Sıcaklığa etki eden faktörler göz önünde bulundurulduğunda bu enerji fazlalığı en fazla nerede saklanmaktadır?**

- A) Havanın ısınmasında
- B) Toprağın ısınmasında
- C) Okyanusların ısınmasında
- D) Kutupların ısınmasında
- E) Tropiklerin ısınmasında

35. Toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, etkilenen toplumun baş etme kapasitesinin yeterli olmadığı doğa, teknoloji veya insan kaynaklı olaya afet denir. Afet bir olayın kendisi değil, doğurduğu sonuçtur (AFAD).

**Buna göre, aşağıdakilerden hangisi bir afet olarak değerlendirilemez?**

- A) İzlanda'da meydana gelen volkanik aktivite sonucu Kuzey Avrupa'da gökyüzünün günlerce kalın bir kül bulutuyla kaplanması ve uçuşların iptal edilmesi.
- B) Erzincan'daki bir maden sahasında depolanan milyonlarca metreküp toprağın kayarak baraka ve kamyonlardaki işçileri toprak altında bırakması.
- C) Çapı 100m'yi bulan bir asteroidin atmosferi geçip Antarktika'nın güney kesimine çarparak kara buzulu üzerinde Paris şehrini içine alabilecek çapta ve 1,6 km derinliğinde bir krater oluşturması.
- D) Şili'de 7.8 (Mw) büyüklüğündeki bir depremin ardından meydana gelen 6.9 (Mw) büyüklüğündeki artçı sarsıntıyla Santiago'da aralarında hastanelerin de olduğu çok sayıda binanın yıkılması.
- E) ABD'de arıları yok eden salgın neticesinde çiçekli bitkilerde tozlaşmanın gerçekleşmemesi.

36. Topografya şekillerinin zamanla olan ilişkisini açıklarken, küçük bir akarsuyun geniş ve derin bir vadiyi kazmış olabilir. Zamanın etkileri, özellikle uzun dönemlerde, yerkabuğunu ve şekillerini büyük ölçüde değiştirebilir.

**Metindeki açıklamalara göre, zamanın topografya şekilleri üzerindeki etkisi aşağıdakilerden hangisiyle en doğru şekilde açıklanabilir?**

- A) Ani ve şiddetli jeolojik olaylar
- B) Kısa dönemli iklim değişiklikleri
- C) Uzun dönemde kümülatif etkiler
- D) Hızlı erozyon ve sedimentasyon süreçleri
- E) İnsan faaliyetlerinin hızlandırdığı değişimler

## A

37. Sıcaklığın dağılışında pek çok faktör etkilidir. Enlem, yükseklik, bakı gibi faktörler yanında yüzey örtüsünün özellikleri de sıcaklık üzerinde etkilidir. Açık bir yaz gününde, aynı miktarda güneş enerjisi alan bir su kütesinin yüzeyi yakındaki kuru toprak yüzeyinden daha soğuktur.

**Bunun nedeni aşağıdakilerden hangisiyle ilişkilidir?**

- A) suyun üzerinde güneşlenmenin daha az olmasıyla
- B) toprağın daha fazla güneş ışığı yansıtmasıyla
- C) toprağın daha yüksek yoğunluğa sahip olmasıyla
- D) suyun daha yüksek özgül ısıya sahip olmasıyla
- E) su yüzeyinin daha geniş alan kaplamasıyla

38. Çeşitli nedenlerle ülkeler zaman içerisinde isimlerini değiştirebilmektedir.

**Aşağıdaki ülkelerin eski ve yeni isim eşleşmesinde hangi cevap seçeneği hatalıdır.**

- A) Holland – Netherlands
- B) Çek Cumhuriyeti – Çekya
- C) Hindistan- Bharat
- D) Rodezya- Eswatini
- E) Alto Volta- Burkina Faso

38. Antropojenik nedenlere bağlı olarak artan iklim değişikliği etkisi kısa vadede yaşamı tehdit ederken, uzun vadede görülen değişimler de Dünya'nın ekolojik döngü süreçlerine etki etmiştir.

**İnsanın çevreye olan doğrudan etkileri aşağıdakilerden hangisi değildir?**

- A) Ulaşım (karayolu, demiryolu, havaalanı inşaatı vb.)
- B) Tarımsal aktiviteler
- C) Toprak oluşum sürecindeki değişim
- D) Baraj inşaatı (içme, sulama, hidroelektrik amaçlı)
- E) Vejetasyon değişimi

40. İklim değişikliği nedeniyle ülkelerin risk profilleri geçmişe göre değişmektedir. Birçok ülke yeni tehlikelerle karşı karşıya kalmaktadır.

**İklim değişikliğinin etkilerine maruz kalma nedeniyle riskleri geçmişe göre artan ülke aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

- A) Angola
- B) Hollanda
- C) Kenya
- D) Gana
- E) Zambiya

**SINAVINIZ BİTMİŞTİR.**

A

BU SAYFA BOŞ BIRAKILMIŞTIR

A

BU SAYFA  
BOŞ BIRAKILMIŞTIR.





## ÖĞRENCİ A GRUBU CEVAP ANAHTARI

1. B

2. D

3. E

4. A

5. C

6. C

7. B

8. C

9. A

10. B

11. E

12. A

13. A

14. C

15. B

16. C

17. D

18. B

19. D

20. B

21. C

22. B

23. C

24. B

25. E

26. C

27. A

28. D

29. B

30. D

31. E

32. A

33. C

34. C

35. C

36. C

37. D

38. D

39. C

40. B