

BEŞERÎ SİSTEMLER - IV

Test - 01

Türkiye’de Madenler - I

DERS UYGULAMA
Föyleri



1. • Yer kabuğunun derinliklerinde bulunan ve ekonomik değer taşıyan minerallerdir.
- Maden yatağında bulunan ve henüz işlenmemiş toplam maden miktarıdır.
- Maden yatağından çıkarılan taş ve toprakla karışık maden miktarıdır.
- Çıkarılan madenin taş ve topraktan ayrıldıktan sonra elde edilen net maden miktarıdır.

Bu tanımlarla aşağıdaki kavramlar eşleştirilirse hangisi dışta kalır?

- A) Tenör B) Maden C) Enerji
D) Rezerv E) Tuvenan

2. I. Volkanik arazilerin geniş yer kaplaması
II. Bazı kayaçların başkalaşıma uğraması
III. Farklı jeolojik devirlerde oluşmuş arazilerin bulunması
IV. Yükselti ortalamasının fazla olması

Türkiye’de maden çeşitliliğinin fazla olmasında yukarıdaki özelliklerden hangileri etkili olmuştur?

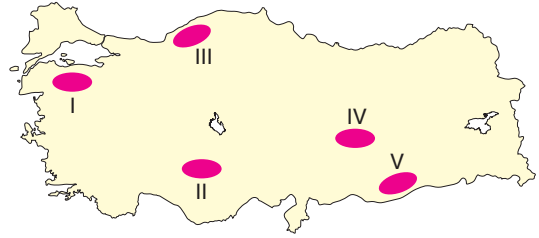
- A) I ve II B) II ve III C) II ve IV
D) III ve IV E) I, II ve III

3. Türkiye, maden çeşitliliği açısından zengin bir ülkedir ancak birçok madenin rezervi ülkemizde yetersizdir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu madenlerden biridir?

- A) Mermer B) Krom C) Bakır
D) Fosfat E) Bor

4.



Yukarıdaki haritada numaralanmış alanlardan hangisi maden rezervi ve çeşitliliği bakımından daha zengindir?

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

5. Gıda sanayisi, hayvanların beslenmesi, dericilik, kimya sanayisi ve kara yollarının buzlanmaya karşı tuzlanması tuzun kullanıldığı başlıca alanlardır. Tuz; deniz, göl ve kayalardan elde edilir.

Ülkemizdeki kaya tuzu yataklarının bulunduğu iller arasında aşağıdakilerden hangisi yer almaz?

- A) Erzurum B) Kars C) Kırşehir
D) Çanakkale E) Çankırı

6. I. Ekonomik değerinin yüksek olması
II. Rezervinin yeterli olması
III. Tenör oranının yüksek olması

Bir maden yatağının işletilebilmesi için yukarıdaki özelliklerden hangilerine sahip olması gerekir?

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

7. Günümüzde madencilığe dayalı ağır sanayi, ülkelerin gelişmişlik ölçütlerinden biri olarak kabul edilmektedir.

Buna göre Türkiye’de en önemli ağır sanayi kolu olarak aşağıdakilerden hangisi gösterilebilir?

- A) Bakır işleme B) Demir-çelik
C) Krom işleme D) Alüminyum işleme
E) Manganez işleme

8. Aşağıdaki haritada bir madenin çıkarıldığı ve işlendiği yerler gösterilmiştir.



Haritada gösterilen bu maden aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Krom B) Demir C) Bor
D) Bakır E) Boksit

9. Bor mineralleri ile ilgili verilen aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Genellikle eski göl tabanlarında oluşmuş tortul depolar içerisinde bulunur.
B) Roket ve jet yakıtları ile enerji üretimi, cam, cam yünü, porselen, hijyen ve temizlik ürünleri, fotoğrafçılık, çimento, ilaç ve boya sanayisi bu madenin kullanıldığı başlıca alanlardır.
C) Türkiye, sahip olduğu yaklaşık 3,2 milyar tonluk bor mineralleri rezervi ile dünyadaki toplam rezervin yaklaşık %72’sine sahiptir.
D) Kırka, Bigadiç, Kestelek, Mustafakemalpaşa ve Emet ülkemizdeki başlıca bor yataklarıdır.
E) Türkiye, dünyada bor minerallerinden en çok gelir elde eden ülke konumundadır.

10. • Akü imalatı, yer altı haberleşme kablolarının izolasyonu, benzin içindeki oktanın ayarlanması, renkli televizyon tüpleri ve mühimmat yapımında kullanılır. Keban, Akdağmadeni ve Zamanlı en önemli yataklarıdır.
• Genellikle siyah renkte, bazen de kahverengi olup küçük süs eşyaları ve tespih yapımında kullanılır. En önemli yatakları Erzurum’dadır.
• Soda külü olarak da bilinir. Daha çok cam sanayisinde kullanılır. En önemli yatakları Belpazarı’ndadır.
• Askerî amaçlı malzeme, lehim ve akümülatör üretiminde yararlanılır. Tokat, Niğde, Bilecik ve İzmir yataklarının bulunduğu başlıca yerlerdir.

Bu özellikler aşağıdaki madenlerden hangisi ile eşleştirilemez?

- A) Lüle taşı B) Antimon C) Kurşun
D) Trona E) Oltu taşı

11. Madenler, metalik ve metal dışı olmak üzere iki gruba ayrılır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi metalik madenler arasında yer almaz?

- A) Fosfat B) Boksit C) Cıva
D) Manganez E) Krom

12. Marmara Adası, Balıkesir, Bilecik, Bursa, Afyonkarahisar, Muğla, Burdur ve Denizli’de önemli yataklara sahip olan maden aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Bor B) Mermer C) Krom
D) Bakır E) Demir



1067018

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. Derste, Türkiye’de madenler konusunu işleyen Erman Öğretmen, konuyu işledikten sonra öğrencilerle tekrar etmek amacıyla demir madeninin özellikleri ile ilgili bildiklerini söylemelerini istemiştir. Öğrencilerden,

Türkan: Demir-çelik sanayisinin ham maddesi ve tüm metaller içinde en çok kullanılanıdır.

İnci: Düşük fiyatı ve yüksek mukavemet özelliği ile otomotiv, gemi gövdesi yapımı ve binaların yapısal bileşeni olarak kullanılmaktadır.

Serkan: Ülkemizde demir madeni bakımından en zengin yerler Divriği, Hasançelebi ve Hekimhan’dır.

Elif: Ülkemizin demir ihtiyacı, demir cevheri ve hurda demir ithalatı yoluyla karşılanmaktadır.

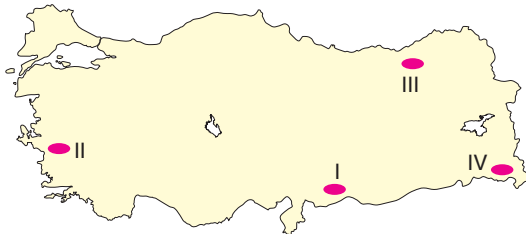
Erhan: Ülkemizdeki demir yataklarının tamamında demir-çelik işletmesi kurulmuştur.

şeklinde cevap vermiştir.

Buna göre öğrencilerden hangisinin verdiği bilgi yanlıştır?

- A) Türkan B) İnci C) Serkan
D) Elif E) Erhan

2. Bir maden yatağının işletmeye açılabilmesi için gerekli olan unsurlardan biri de o alandaki ulaşım koşullarının gelişmiş olmasıdır.



Buna göre haritada numaralanmış alanların hangilerinde açılacak işletmelerin ulaşım sorunu daha fazla olacaktır?

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

3. Türkiye, maden çeşitliliği açısından zengindir. Dünyadaki madenlerin birçoğunun rezervine ülkemizde rastlanır. Ancak ülkemizdeki bu maden yatakları oldukça parçalı ve dağınık hâldedir.

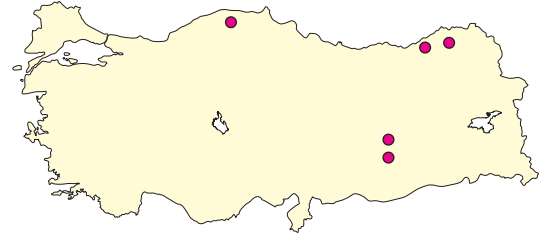
Buna göre ülkemizdeki maden yataklarının dağınık olmasında;

- I. tektonik hareketlerin etkisinin fazla görülmesi,
II. ortalama yükseltisinin fazla olması,
III. yeryüzü şekillerinin engebelerinin fazla olması

unsurlarından hangileri etkili olmuştur?

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

4.



Bu haritada başlıca rezervlerinin gösterildiği maden aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Demir B) Bakır C) Krom
D) Mermer E) Fosfat

5. **Bakır madeni ile ilgili aşağıdakilerin hangisinde bilgi yanlıştır?**

- A) Çok eski çağlardan beri kullanılan yumuşak ve metalik bir madendir.
B) Geçmişte süs eşyası ve silah yapımında yararlanılan bakırın kullanım alanı günümüzde oldukça fazladır.
C) İyi bir iletkenidir, bu nedenle elektrik santrallerinde ve kablo yapımında kullanılır.
D) Ülkemizde çıkartılan bakır madeni ihtiyacı karşılamadığından önemli miktarda ithal edilir.
E) Samsun, Murgul ve Maden’de bakır işleme tesisleri bulunur.

6. Derste, ülkemizdeki madenlerle ilgili sunum hazırlayan Özgül, bir madenin kullanım alanlarıyla ilgili aşağıdaki bilgileri sınıfa aktarmıştır.

- Demir-çelik sanayisinin önemli ham maddesidir.
- Metalurji sanayisinde paslanmaz çelik yapımında kullanılır.
- Mermi, deniz altı, gemi, uçak, top ve silahlarla ilgili destek sistemlerinde, kimya endüstrisinde, metal kaplama, deri tabaklama, boya maddeleri ve parlatici gereçlerin yapımında kullanılır.

Buna göre Özgül aşağıdaki madenlerden hangisiyle ilgili bilgi vermiştir?

- A) Bakır B) Demir C) Krom
D) Kurşun E) Antimon

7. Türkiye’de madenler genel olarak çıkarıldığı yerde ya da çıkarıldığı yerin yakınında işletilmektedir.

Aşağıdaki işletmelerden hangisi bu duruma örnek verilemez?

- A) Maden Bakır İşletmesi
B) Seydişehir Alüminyum İşletmesi
C) Elâzığ Ferrookrom İşletmesi
D) Karabük Demir-Çelik İşletmesi
E) Mazıdağı Fosfat İşletmesi

8. Aşağıdaki haritada bazı madenlerin yüksek rezerve sahip olduğu yerler gösterilmiştir.



Buna göre bu madenler arasında aşağıdakilerden hangisi bulunmaz?

- A) Krom B) Feldspat
C) Boksit D) Kurşun-çinko
E) Lüle taşı

9. Türkiye, ihraç ettiği madenlerden elde ettiği gelirin yaklaşık yarısını aşağıdaki madenlerin hangisinden karşılamaktadır?

- A) Demir B) Bakır C) Mermer
D) Krom E) Barit

10. Aşağıda verilen maden ve çıkartıldığı yer eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

- A) Bakır - Çayeli
B) Boksit - Seydişehir
C) Mermer - Afyonkarahisar
D) Demir - Ereğli
E) Krom - Guleman

11. I. Elektrik-elektronik sanayisinde kullanılır.
II. Konserve, ambalaj sanayi, izolasyon malzemelerinin yapımı, uçak ve otomotiv sanayisinde kullanılır.
III. Çeliğe sertlik, kırılma ve darbelere karşı direnç, aşınma ve oksitlenmeye karşı koruma sağlar.

Kullanım alanlarının belirtildiği bu madenler aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	Bakır	Boksit	Krom
B)	Krom	Bakır	Demir
C)	Boksit	Demir	Krom
D)	Krom	Boksit	Bakır
E)	Bakır	Demir	Boksit



1067019

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. Enerji kaynakları yenilenebilir (alternatif) ve yenilenemeyen kaynaklar olmak üzere ikiye ayrılır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yenilenemeyen enerji kaynakları arasında yer almaz?

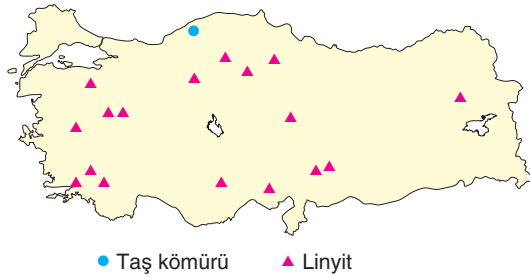
- A) Doğal gaz B) Uranyum
C) Biyokütle enerjisi D) Petrol
E) Taş kömürü

2. I. Rezervinin tamamı Batı Karadeniz’dedir.
II. Üretimi ihtiyacı karşılamadığı için ithal edilir.
III. Kalori değeri yüksektir. Bu nedenle daha çok demir-çelik fabrikalarında enerji kaynağı olarak kullanılır.

Türkiye’deki taş kömürü ile ilgili yukarıda verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

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

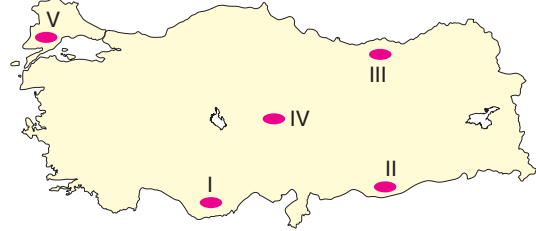
3. Aşağıdaki haritada Türkiye’deki taş kömürü ve linyit yataklarının dağılışı verilmiştir.



Buna göre ülkemizin genelinde linyit yataklarının taş kömürü yataklarından daha geniş alana yayılmasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kırıklı yer yapısının ülke genelinde geniş yer kaplaması
B) Karstik yapının ülkemiz geneline yayılması
C) III. Jeolojik Zaman’da oluşmuş arazilerin daha fazla yer kaplaması
D) Taş kömürünün kalori değerinin daha yüksek olması
E) Ülkemiz genelinde çıkarılan linyitin ihraç edilmesi

4. Güneş enerjisi, çevre temizliğine olan katkısından dolayı fosil yakıtlara alternatif bir enerji kaynağıdır. Bu enerji üretimine önem veren Türkiye’de son yıllarda güneş santrallerinde önemli bir artış söz konusudur.



Buna göre yukarıdaki haritada numaralanmış yörelerin hangisinde güneş enerjisinden yararlanma potansiyeli daha düşüktür?

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

5. Ülkemizdeki madenlerin çıkarılması, işlenmesi vb. süreçlerinde meydana gelen kazalarda çok sayıda insan hayatını kaybetmektedir. Yaşanan can kayıpları iş sağlığı ve güvenliğine ne derece önem verilmesi gerektiğini açıkça ortaya koymaktadır. Son yıllarda meydana gelen kazalarda 3 binden fazla insan yaşamını yitirmiş ve çok sayıda insan yaralanmıştır. Örneğin Kozlu’da (Zonguldak) 3 Mart 1992’de meydana gelen grizu patlamasında 263 kişi, Soma’da (Manisa) 13 Mayıs 2014’te meydana gelen metan gazının yanması ve tavanın çökmesi olayında 301 kişi ne yazık ki ölmüştür. Uluslararası Çalışma Örgütüne (ILO) göre iş güvenliği çalışma ortamı sağlanması kazaların büyük bir kısmını önleyebilir.

Buna göre bu parçadan çıkarılabilecek en kapsamlı yargı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Türkiye, fay hatlarının yaygın olduğu bir ülkedir.
B) Maden çeşitliliği ülkemizde fazla olduğundan kaza riski de fazladır.
C) Ülkemizde bugüne kadar yaşanan kazaların hiçbiri önlenemez nitelikte değildir.
D) Yasalarda belirtilen yönetmelikler doğru uygulanabilirse kaza riski önemli ölçüde azalır.
E) Kaza riski taşıyan ocaklar bir an önce kapatılmalıdır.

6. Bir yerde açılan maden ocağı ya da kurulan enerji santrali yeni bir iş alanı oluşturacağından bu durum çok sayıda insanın o yere göç etmesine neden olur.

Buna göre aşağıdaki merkezlerin hangisinde böyle bir durum yaşanmamıştır?

- A) Zonguldak B) Sinop C) Batman
D) Soma E) Çayırhan

7. I. Atatürk
II. Alaçatı
III. Hamitabat
IV. Tunçbilek

Yukarıda verilen enerji santrallerinden hangileri enerji üretiminde iklim koşullarından daha fazla etkilenir?

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

8. Aşağıdaki haritada nükleer santral kurulması planlanan yerler gösterilmiştir.



Nükleer enerji santrallerinin haritadaki belirtilen yerlerde kurulmasının planlanmasında;

- I. uranyum ve toryum gibi radyoaktif minerallerce zengin olmaları,
II. fay hatlarının uzağında yer almaları,
III. gür ormanlara sahip olmaları,
IV. nükleer reaktörleri soğutmada kullanılacak su bakımından zengin olmaları

özelliklerinden hangileri etkili olmuştur?

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

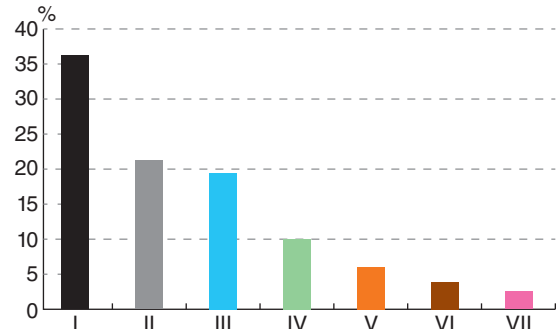
9. Aşağıdaki alanlarda bulunan enerji santrallerinden hangisinin kurulum yerinin belirlenmesinde jeolojik yapı etkili olmamıştır?

- A) Germencik (Aydın)
B) Orhaneli (Bursa)
C) Sarayköy (Denizli)
D) Çayırhan (Ankara)
E) Alaçatı (İzmir)

10. Aşağıda verilen termik santrallerde kullanılan enerji kaynağı göz önüne alınırsa hangisinin çevresindeki hava kirliliğine daha az neden olduğu söylenebilir?

- A) Tavşanlı (Kütahya)
B) Ambarlı (İstanbul)
C) Kemerköy (Muğla)
D) Soma (Manisa)
E) Afşin (Kahramanmaraş)

11. Aşağıdaki grafikte Türkiye'nin 2023 yılı elektrik enerjisi üretiminde doğal kaynakların kullanım oranı verilmiştir.



Buna göre I numaralı enerji kaynağı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Doğal gaz B) Petrol C) Hidrolik
D) Kömür E) Rüzgâr



1067020

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1.



Haritada belirtilen yerlerde kurulu olan elektrik santrallerinde kullanılan enerji kaynakları aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	Bandırma	Germencik	Aksaray
A)	Rüzgâr	Jeotermal	Güneş
B)	Güneş	Rüzgâr	Jeotermal
C)	Jeotermal	Rüzgâr	Güneş
D)	Güneş	Jeotermal	Rüzgâr
E)	Rüzgâr	Güneş	Jeotermal

2. Linyit ile ilgili verilen aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) III. Jeolojik Zaman'da oluşmuştur. Taş kömürüne göre kalorisi daha düşüktür.
- B) Türkiye’de üretilen linyitin büyük bir kısmı ihraç edilir.
- C) Ülkemiz arazisi genç bir yapıya sahip olduğundan, linyit yatakları açısından oldukça zengindir.
- D) Elbistan, Soma, Tunçbilek, Tavşanlı, Seyitömer, Çan, Yatağan, Nallıhan, Çelteç, Çayırhan ve Aşkale linyitin çıkarıldığı yerlerdir.
- E) Linyitle çalışan termik santraller, genel olarak ham madde kaynağına yakın yerlere kurulmuştur.

- 3. I. Batman
- II. Aliağa
- III. İpraş
- IV. Orta Anadolu

Yukarıda verilen bu petrol rafinerilerinden hangilerinin kuruluş yerinin belirlenmesinde ham madde kaynağına yakınlık belirleyici olmuştur?

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

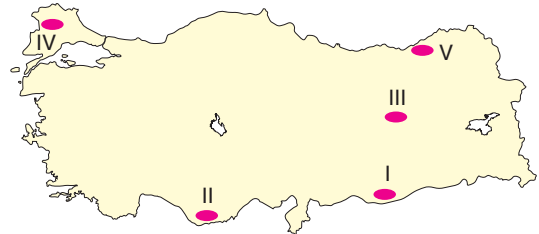
4. Aşağıdaki enerji kaynaklarından hangisiyle çalışan enerji santrali ham madde kaynağının uzağına kurulamaz?

- A) Petrol
- B) Linyit
- C) Doğal gaz
- D) Jeotermal
- E) Biyokütle

5. Aşağıdakilerden hangisi maden kazalarını önleyebilmek için alınması gereken önlemlerden biri değildir?

- A) Üretim yerlerinde nefeslik ve kaçamak yolu olarak kullanılmak üzere yer üstü bağlantılarının ikinci bir yolu olmalıdır.
- B) Hava girişi kuyusundan kömür tozunun girmesi önlenmelidir.
- C) Her maden için ayrı olmak üzere madenin ve bölgenin özelliğine göre acil eylem planları hazırlanarak işçi ve yöneticilerin katıldığı eğitim ve tatbikatlar mutlaka yapılmalıdır.
- D) Olağanüstü durumlarda haberleşme sistemleri devre dışı bırakılmalıdır.
- E) Madenlerin tümü kamera sistemleri ile izlenebilir olmalı ve bütün çalışmalar Enerji ve Çalışma Bakanlığı tarafından da izlenmelidir.

6. Yer kabuğunun kırıklı, tektonik yönden aktif sahalarından yükselerek ilerleyen sıcak sular ve buharlar kırıklı hat boyunca çok miktarda mineralleri bünyesine alarak, jeotermal arazileri oluşturur.



Buna göre haritada numaralanmış yerlerin yer yapıları düşünüldüğünde hangisinde jeotermal enerji potansiyelinin daha fazla olduğu söylenebilir?

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

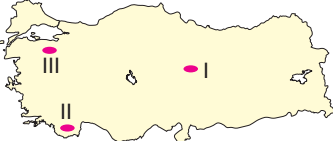
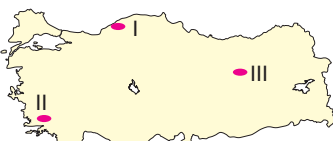
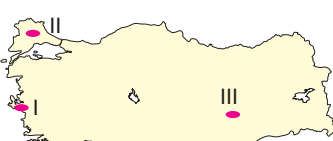
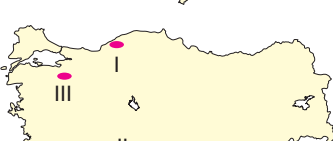
7. Aşağıdaki termik santrallerin hangisinde diğerlerinden farklı bir enerji kaynağı kullanılır?

- A) Elbistan B) Çatalağzı
C) Yatağan D) Soma
E) Tunçbilek

8. Aşağıda ülkemizin bazı yörelerindeki enerji santralleri ile ilgili bilgiler verilmiştir.

- I. Ülkemizdeki rüzgâr enerji potansiyelinin en yüksek olduğu sahalardan biridir. Bu nedenle çok sayıda rüzgâr enerji santrali bulunur.
II. Doğal gaz termik santrali bulunur. Bu santralde kullanılan doğal gazın bir kısmı yakın çevreden elde edilir.
III. Akarsuların eğimli ve yüksek yapılı arazilerde akması, bu alanda çok sayıda hidroelektrik santralinin kurulmasını sağlamıştır.

Özellikleri verilen yöreler aşağıdaki haritaların hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

- A) 
B) 
C) 
D) 
E) 

9. Petrol madeni ile ilgili aşağıda verilenlerin hangisinde bilgi yanlışlığı vardır?

- A) III. Jeolojik Zaman'da oluşmuş arazilerde bulunan önemli bir yer altı kaynağıdır.
B) Günümüzde başlıca petrol çıkarılan alanlar; Batman, Adıyaman, Siirt ve Diyarbakır'dır.
C) Ülkemizin ihtiyacı olan petrolün %10,3'lük kısmı yerli üretilir, geri kalan kısmı ithal edilir.
D) Batman, Kırıkkale, İzmit ve İzmir'deki rafinerilerin tamamı ülkemizden çıkarılan petrolü işler.
E) Ülkemizin petrol ithalatı büyük oranda İran, Irak, Rusya, Suudi Arabistan ve Kazakistan'dan yapılır.

10. • Elektrik üretiminin yanı sıra konut ve seraların ısıtılması, termal turizm ve endüstri gibi birçok alanda kullanılmaktadır.
• Bu enerjinin en önemli avantajları; yenilenebilir ve kesintisiz olması, düşük maliyetli olması, çevre kirliliğini minimum seviyede etkilemesi ve yerli enerji kaynağı olması şeklinde sıralanabilir.
• Ülkemiz genç oluşuma sahip olduğundan bu enerji kaynağı açısından zengindir.

Bazı özellikleri verilen bu enerji kaynağı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Taş kömürü B) Jeotermal
C) Petrol D) Biyokütle
E) Linyit



1067021

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. Türkiye, hidroelektrik enerji potansiyeli bakımından Avrupa’da Rusya ve Norveç’ten sonra 3. sırada yer alır.

Bu durum üzerinde;

- I. akarsu havzalarının dar olması,
- II. akarsuların dar ve derin vadilerde akması,
- III. ülkemizin ortalama yükseltinin fazla olması,
- IV. akarsu rejimlerinin düzensiz olması

faktörlerinden hangileri etkilidir?

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

2. Ülkemizde son yıllarda doğal gaz kullanımının yaygınlaşmasında aşağıdakilerden hangisinin etkili olduğu söylenemez?

- A) Ülke genelinde daha geniş dağıtım ağına sahip olması
- B) Petrol ve kömüre göre taşınmasının daha ucuz olması
- C) Kükürt bileşikleri ve kül partikülleri yaymadığı için daha temiz olması
- D) Diğer fosil kaynaklarına göre daha az karbon salınımına sahip olması
- E) İhtiyacın büyük bir kısmının ithalat yoluyla karşılanması

3. Nükleer enerji, büyük atomların (uranyum, plütonyum) parçalanması ya da küçük atomların (hidrojen) birleşmesi (fizyon) sonucu açığa çıkan enerjidir. Türkiye’nin yaklaşık 10 bin ton uranyum, 380 bin ton toryum rezervi bulunmaktadır.

Buna göre ülkemizin en önemli toryum yatakları aşağıdaki illerin hangisinde bulunur?

- A) Kırşehir B) Bolu C) Ankara
D) Eskişehir E) Niğde

4. Hayvansal ve evsel atıklarla sanayi atıklarının katı, sıvı ve gaz yakıtlara çevrilmesine “biyokütle enerji” denir.

Aşağıdakilerden hangisi biyokütle enerjisinin sağladığı faydalardan biri değildir?

- A) Yenilenebilir bir enerji kaynağı olması
- B) Atıklardan kaynaklanan çevre kirliliğini azaltması
- C) Kolay bulunabilmesi
- D) Ülkelerin enerjide dışa bağımlılığını azaltması
- E) Fosil yakıt kullanımını artırması

5. Aşağıdakilerden hangisi madencilik faaliyetlerinde oluşan çevre sorunlarının önlenmesine yönelik yapılan doğru bir uygulama değildir?

- A) Taş ocaklarında kesme yöntemlerinin kullanılması
- B) Bölgeler arasında yapılan maden taşımacılığında daha çok demir yollarının kullanılması
- C) Termik santrallerin bacalarına filtre takılması
- D) Sürdürülebilir yöntemlerin hayata geçirilmesi
- E) Açık işletmelerden kömür çıkarımı sırasında oluşan atıkların en yakın akarsulara boşaltılması

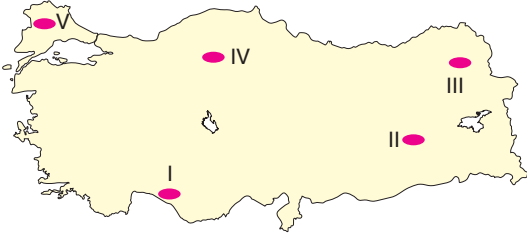
6. Enerji santrallerinde fosil yakıt kullanımının doğal çevre ve insan üzerinde birçok olumsuz etkisi vardır.



Buna göre haritada numaralanmış enerji santrallerinden hangileri kullandıkları enerji kaynağı nedeniyle doğa ve insan üzerinde daha az olumsuz etkiye sahiptir?

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

7.



Yukarıdaki haritada numaralanmış alanların yeryüzü şekilleri göz önüne alınırsa hangisindeki hidroelektrik enerji potansiyelinin daha az olduğu söylenebilir?

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

8. Aşağıdaki tabloda bazı santrallerde enerji üretiminde kullanılan enerji kaynakları gösterilmiştir.

Santral	Enerji Kaynağı		
	Linyit	Doğal Gaz	Taş Kömürü
Orhaneli	✓		
Çatalağzı			✓
Ovaakça		✓	
Kemerköy		✓	
Çayırhan	✓		

Buna göre santrallerden hangisiyle ilgili yapılan işaretleme yanlıştır?

- A) Orhaneli B) Çatalağzı C) Ovaakça
D) Kemerköy E) Çayırhan

9. I. Muğla Yeniköy'deki termik santrallerden elektrik üretilmesi
II. Konya Meram'daki güneş panellerinden elektrik üretilmesi
III. Denizli Sarayköy'deki jeotermal santralden elektrik üretilmesi
IV. İstanbul Hadımköy'deki rüzgâr türbinlerinden elektrik elde edilmesi

Ülkemizdeki enerji üretimiyle ilgili verilen yukarıdaki örneklerden hangilerinin bulunduğu alanın jeolojik yapısıyla bir ilgisi yoktur?

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

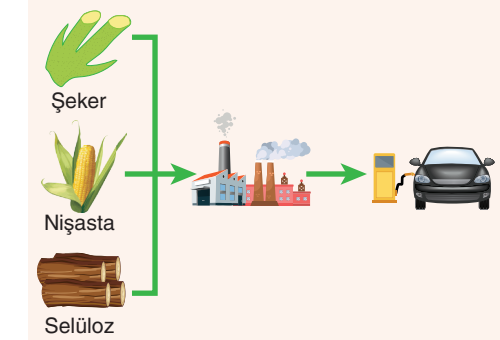
10. Aşağıdaki haritada ülkemizdeki bir enerji kaynağının yataklarının dağılışı verilmiştir.



Haritada dağılışı verilen bu enerji kaynağı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Rüzgâr B) Jeotermal C) Linyit
D) Taş kömürü E) Biyokütle

11. Aşağıda bir enerjinin bazı kaynakları ve üretim aşamaları gösterilmiştir.



Aşamaları gösterilen bu enerji üretimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Jeotermal enerji B) Biyokütle enerjisi
C) Termik enerji D) Nükleer enerji
E) Hidrolik enerji



1067022

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. Türk AR-GE firması “yeşil enerji” adıyla yeni bir enerji kaynağı ürettiğini açıkladı. Yeni enerji türü petrol, doğal gaz ve elektrikten çok daha ucuz. Dünya rezervinin %72’si Türkiye’de olan ---- madeni, Balıkesir’deki bir AR-GE firması tarafından ileri teknoloji ile işlenmeye başladı.

Bu parçada boş bırakılan yere aşağıdaki madenlerden hangisi getirilmelidir?

- A) mermer B) krom C) bor minerali
D) boksit E) antimon

2. Türkiye’de madencilik faaliyetleri ile ilgili verilen aşağıdaki bilgilerden hangisi doğrudur?

- A) Madencilik’in ülke ekonomisine katkısı oldukça azdır.
B) Maden rezervlerinin ülke geneline dağılımı düzenlidir.
C) Metal dışı madenlerin tamamı çıkarıldığı yerde işlenir.
D) İhracat gelirlerinin en büyük kısmını madenler karşılar.
E) Maden yataklarının tamamında rezerv yeterlidir.

3. Türkiye, maden çeşitliliği bakımından dünyanın önde gelen ülkelerinden biri olmasına rağmen ülkemizde maden üretimi ve madencilik gelirleri yeterli düzeyde değildir.

Bu durum üzerinde;

- I. madencilik için gerekli olan teknik bilgi birikiminin yetersiz olması,
II. yeterli sermayenin olmaması,
III. maden ithalatının daha ekonomik olması,
IV. ulaşım imkânlarının yetersiz olması

unsurlarından hangileri etkilidir?

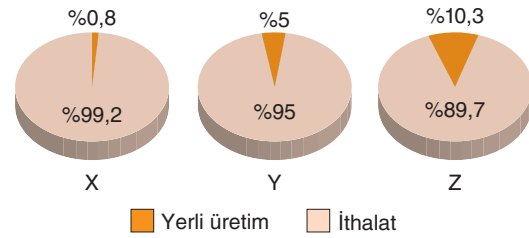
- A) I ve II B) I ve III C) II ve IV
D) III ve IV E) I, II ve IV

4. Modern biyokütle enerji kullanımı; hayvansal ve evsel atıklarla sanayi atıklarının katı, sıvı ve gaz yakıtlara çevrilmesiyle elde edilir. Ülkemizde genellikle son dönemlerde modern biyokütle enerji kullanımı yaygınlaşmaktadır.

Buna göre aşağıdaki şehirlerin hangisinde biyokütle enerji üretimi yoktur?

- A) Şirnak B) Ankara C) Bursa
D) İstanbul E) Adana

5. Aşağıdaki grafiklerde 2018 yılında ülkemizin elektrik üretiminde kullandığı üç enerji kaynağının yerli üretim oranı ile ithalat oranı verilmiştir.



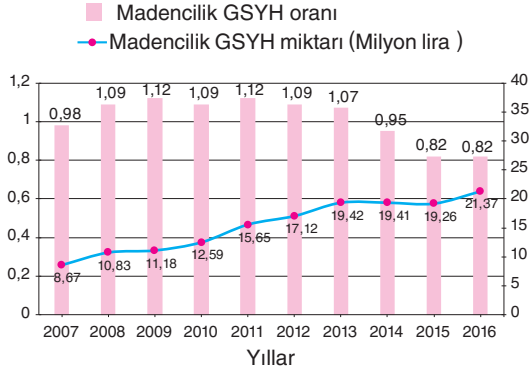
Buna göre X, Y ve Z ile belirtilen enerji kaynakları aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	X	Y	Z
A)	Petrol	Doğal gaz	Linyit
B)	Taş kömürü	Linyit	Petrol
C)	Doğal gaz	Taş kömürü	Petrol
D)	Petrol	Taş kömürü	Doğal gaz
E)	Linyit	Doğal gaz	Petrol

6. Doğu Karadeniz’de elektrik enerjisi üretmek için çok sayıda hidroelektrik santral kurulmasında aşağıdaki-lerden hangisi öncelikle göz önüne alınmıştır?

- A) Akarsu rejimlerinin daha düzenli olması
B) Her mevsim bol yağış alması
C) Güneşlenme süresinin az olması
D) Akarsuların akış hızlarının yüksek olması
E) Orman örtüsünün geniş yer tutması

7. Aşağıdaki grafikte Türkiye’de madenciliğin bazı yıllara göre gayrisafi yurt içi hasıla (GSYH) içindeki oran ve miktarları verilmiştir.



Grafikle ilgili verilen aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Verilen yıllara göre madenciliğin GSYH içindeki payının en düşük olduğu yıl ile miktarın en düşük olduğu yıl aynı olmuştur.
- B) Madenciliğin gayrisafi yurt içi hasılaya miktar olarak en büyük katkısı 2016 yılında olmuştur.
- C) 2011-2015 yılları arasında madenciliğin GSYH içindeki payı azalmıştır.
- D) 2007-2015 yılları arasında bir yıl dışında, madenciliğin gayrisafi yurt içi hasıla içindeki miktarı sürekli artmıştır.
- E) 2008, 2010 ve 2012 yıllarında madenciliğin GSYH içindeki payı aynı olmuştur.

8. Madencilik sektörüyle ilgili verilen aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Madencilik sektörü, sanayi ve enerji sektörünün çeşitli kollarına ham madde sağlar.
- B) Ülkelerin gelişmişlik düzeyleri madencilik sektörü üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.
- C) Gelişmiş ülkeler; madenleri ham madde olarak ithal eder, sanayi tesislerinde işleyerek mamul maddeye dönüştürür ve satar.
- D) Türkiye bor, krom, fosfat ve bakır gibi madenleri ithal edip, işleyerek mamul madde şeklinde satar.
- E) Gelişmemiş ülkelere gayrisafi yurt içi hasıla içinde madenciliğin payı gelişmiş ülkelere göre daha fazladır.

9. • Krom
• Mermer
• Alüminyum

Bu madenlerin ortak kullanım alanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Paslanmaz metal sanayisi
B) İnşaat yapımı
C) Top ve silah yapımı
D) Elektrik-elektronik sanayisi
E) Konserve ve ambalaj sanayisi

10. Ülkemiz, enerji üretiminde önemli ölçüde dışa bağımlı olduğundan dış ticaret açığının büyümesinde enerji kaynakları ithalatının büyük etkisi vardır.

Buna göre Türkiye’nin dış ticaret açığının büyümesinde;

- I. doğal gaz,
II. taş kömürü,
III. petrol,
IV. linyit

kaynaklarından hangilerinin ithalatının fazla olmasının etkisi daha fazladır?

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



1067023

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. Yarı işlenmiş veya işlenmiş hâlde öneme sahip madenler ülkemizin hem ihracatında hem de ithalatında önemli yer tutar.

Buna göre Türkiye'nin ihraç ettiği madenler arasında aşağıdakilerden hangisi yer almaz?

- A) Bakır B) Mermer C) Bor
D) Cıva E) Krom

2.



Bu haritada rezervlerinin yüksek olduğu alanların gösterildiği maden, aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Boksit B) Feldspat C) Cıva
D) Antimon E) Krom

3. Kurşun ve çinko madenleri genellikle bir arada bulunur. Kurşunun en önemli kullanım alanı akü imalatıdır. Çinko, en çok galvanizlemede kullanılmaktadır. Türkiye'nin en önemli kurşun yatakları ---- ve ---- illerinde yer almaktadır.

Bu parçada boş bırakılan yerlere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

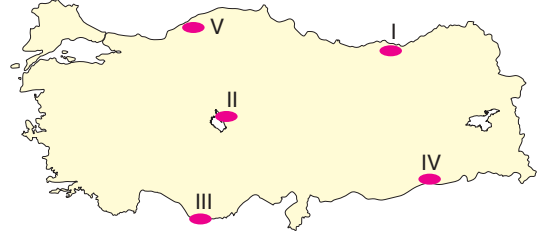
- A) Mardin - Ankara B) Elâzığ - Yozgat
C) Bolu - Edirne D) Antalya - Mersin
E) Zonguldak - Sinop

4. I. Yatağan
II. Ovaakça
III. Elbistan
IV. Hamitabat
V. Çatalağzı

Yukarıda verilen termik santraller kullandıkları enerji kaynaklarına göre ikiyeşerli olarak gruplandırılırsa hangisi dışta kalır?

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

5. Doğal gaz, ülkemizde enerji üretiminde önemli bir paya sahiptir. Bu enerji kaynağı ülkemizde rezerv açısından çok yetersiz olduğundan önemli miktarda ithal edilir. İthal edilen bu madenin depo edilebilmesi için son yıllarda önemli çalışmalar yapılmış ve doğal gazı sıvılaştırılarak (LNG) doğal gaz depolama alanları oluşturulmuştur.



Yukarıdaki haritada numaralanmış yerlerin hangisinde doğal gaz depolama alanı bulunur?

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

6. • Çeliğe sertlik, kırılma ve darbelere karşı direnç, aşınmaya karşı korunma sağlar.
• Çeşitli alaşımları; mermi, denizaltı, gemi, uçak, top ve silah sanayisinde kullanılır.
• Guleman, Fethiye, Köyceğiz ve Adana başlıca yataklarıdır.
• Antalya ve Elâzığ'da işlenir.

Hakkında bazı bilgilerin verildiği bu maden aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Demir B) Bakır C) Krom
D) Fosfat E) Asbest

7. Aşağıdakilerden hangisi madenler ve enerji kaynaklarının etkin kullanımı için yapılması gerekenlerden biri değildir?

- A) Katma değeri yüksek ürünler üretilmelidir.
- B) Madene dayalı sanayi kolları artırılmalıdır.
- C) AR-GE çalışmaları geliştirilmelidir.
- D) İleri teknoloji teknikleri geliştirilmelidir.
- E) Maden ihracatı artırılmalıdır.

8. • Doğada sıvı hâlde bulunan tek madendir.
- Altın ve gümüş üretimi, böcek ilacı yapımı, diş dolgu-su (amalgam) imalatı, ayna ve termometre üretiminde kullanılır.
 - Ödemiş, Karaburun, Sarayönü ve Niğde en önemli yataklardır.
 - Sağlığa zararlı olduğu için ülkemizdeki üretimi durdurulmuştur.

Hakkında bazı bilgilerin verildiği bu maden aşağıdaki-lerden hangisidir?

- A) Boksit
- B) Cıva
- C) Feldspat
- D) Antimon
- E) Asbest

9. Yer kabuğunda genel olarak demir, baryum, kobalt ve çin-ko cevherleri ile birlikte bulunan manganez, demir-çelik sanayisinde çeliği sertleştirerek sert ve dayanıklı sanayi çeliği üretimi ile kimya sanayisinde kullanılır.

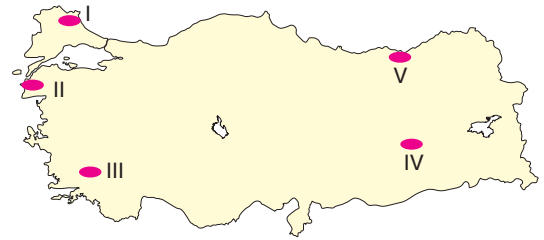
Buna göre aşağıdaki illerden hangisi ülkemizin en önemli manganez yataklarına sahiptir?

- A) Sivas
- B) Denizli
- C) Zonguldak
- D) Adana
- E) Manisa

10. Aşağıdaki enerji santrallerinin hangisinde yenilenebilir enerji kaynağı kullanılmaz?

- A) Oymapınar
- B) Germencik
- C) Bandırma
- D) Seyitömer
- E) Karakaya

11. Aşağıdaki haritada beş farklı alan numaralandırılarak gösterilmiştir.



Bu alanlardaki enerji kaynaklarıyla ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) I numaralı alan, Türkiye'deki en önemli doğal gaz rezervlerine sahiptir.
- B) II numaralı alanda rüzgâr enerji potansiyeli yüksektir.
- C) Ülkemizdeki en önemli jeotermal enerji potansiyeli III numaralı alanda yer alır.
- D) Akarsuların akış hızlarının fazla olması nedeniyle IV numaralı alanda hidroelektrik enerji potansiyeli yüksektir.
- E) V numaralı alanda nükleer santral kurulması planlanmıştır.



1067024

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. • %85-90'ı petrol ve doğal gaz sondajlarında kullanılır.
- Çeşitli boyaların yapımında, cam sanayisinde, lastik sanayisinde seramik sanayisinde seramik cilası olarak x ışınlarını zararsız hâle getirme özelliğinden dolayı röntgen çekimlerinde, nötronları engelleme özelliğinden dolayı atom reaktörleri yapımında kullanılır.
- Türkiye, dünya rezervlerinin %3'üne sahiptir.
- Alanya, Gazipaşa (Antalya), Elbistan (Kahramanmaraş), Çanakkale ve Eskişehir başlıca yataklardır.

Bazı özellikleri verilen bu maden aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Barit B) Manganez C) Bor
- D) Mermer E) Boksit

2. I. Cam, seramik, kaynak elektrotları ile boya ve plastik sanayisinde kullanılır. Aydın ve Manisa en önemli yataklardır.
- II. Lifli yapıdadır. Isıya dayanıklı ürünlerin üretiminde kullanılır. İtfaiyeci elbiseleri, fren balataları ve çatı izolasyonunda kullanılır.

Bazı özellikleri verilen bu madenler aşağıdakilerin hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

- | | I | II |
|----|----------|----------|
| A) | Feldspat | Asbest |
| B) | Asbest | Feldspat |
| C) | Antimon | Fosfat |
| D) | Fosfat | Antimon |
| E) | Manganez | Fosfat |

3. Coğrafya dersinde, Türkiye'de madenler ve enerji kaynakları konusunu işleyen Nuh Öğretmen, öğrencilerinden Elif ve Zeynep'e yaşadıkları illerde yer alan ve önemli rezervlere sahip olan madenlerle ilgili bilgilere ulaşmalarını, bu bilgileri bir sonraki derste sınıfa sunmalarını istemiştir. Öğrenciler bir sonraki derste hazırladıkları bilgiyi arkadaşlarına aşağıdaki şekilde sunmuştur.

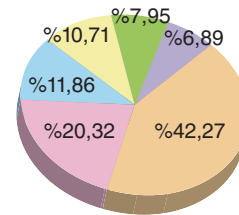
Elif: Bizim oralar, maden rezervleri açısından çok da zengin değil. En önemli rezerve sahip olduğumuz maden fosfattır. Fosfat rezervlerinin bol olması nedeniyle gübre fabrikası kurulmuştur.

Zeynep: Ben, Türkiye'de maden rezervi ve çeşitliliğinin en fazla olduğu ilden taşınıp buraya geldim. İlimizde bakır, kurşun-çinko, krom gibi madenler oldukça zengin rezervlere sahiptir.

Buna göre Elif ve Zeynep'in memleketleri aşağıdakilerden hangisidir?

	Elif	Zeynep
A)	Antalya	Sivas
B)	Batman	İzmir
C)	Mardin	Elâzığ
D)	Mardin	Zonguldak
E)	Konya	Balıkesir

4. Aşağıdaki grafikte Türkiye'nin 2024 yılında ülkelere göre doğal gaz ithalat oranları verilmiştir.



Buna göre grafikte %42,27'lik oranla en fazla paya sahip olan ülke aşağıdakilerden hangisidir?

- A) İran B) Azerbaycan
- C) Rusya D) Nijerya
- E) Katar