

TÜRKÇE BÖLÜMÜ ÇÖZÜMLERİ

Hazırlayan: Kıymet DOLANER

1. “İdare etmek”, I’de “tutumlu kullanmak”; II’de “göz yummak”, III’de “yönetmek”, IV’de ve V’de “yeterli olmak” anlamında kullanılmıştır.

Yanıt: E

2. “İnce” sözcüğü, A seçeneğinde “iri” sözcüğünün karşıtı olarak kullanılmıştır.

Yanıt: A

3. Parçada verilen “Duvardaki bir çatlağı kapatmak” sözü, kişideki yetersizliği ve eksikleri gidermek anlamındadır.

Yanıt: C

4. Parçada verilen altı çizili sözde bir romanın gerçekleri anlatma niteliği taşıyamayacağı belirtilmiştir.

Yanıt: D

5. Bu cümle, düşüncenin akışına göre “olayları değiştirip zenginleştirerek, hayal gücüyle yoğurarak sunarım” sözü ile tamamlanmalıdır.

Yanıt: B

6. Bu parçada Charlie Chaplin, B seçeneğindeki yargıyı anlatmak istemektedir.

Yanıt: B

7. A, B, C, D seçeneğindeki altı çizili sözcükler, eylem kökünden fakat E seçeneğindeki altı çizili sözcük ad kökünden türemiştir.

Yanıt: E

8. Parçada parantezle belirtilen yerlere sırasıyla C seçeneğindeki noktalama işaretleri getirilmelidir.

Yanıt: C

9. B seçeneğinde “de, da” bağlacı, ayrı yazılması gerekirken ek’miş gibi bileşik yazılmıştır.

Yanıt: B

10. Verilen şiir parçasında “eşiği” sözcüğünde yumuşama, “hapsolmuş” sözcüğünde ünlü düşmesi, “geçti” sözcüğünde benzeşme, “hülyan eşiği” sözünde ulama örneği vardır, ünlü daralması yoktur.

Yanıt: E

SORU MODÜLÜ CEVAPLARI

1. a. Lirik
b. Pastoral
c. Epik
d. Satirik (Yergi)
e. Didaktik

2.

a.

Uyak	- ük	Redif	bir evdi
------	------	-------	----------

b.

Uyak	- erde	Redif	x
------	--------	-------	---

c.

Uyak	- ince	Redif	x
------	--------	-------	---

d.

Uyak	- es - az	Redif	- inle - dan
------	--------------	-------	-----------------

e.

Uyak	yoksun	Redif	x
------	--------	-------	---

f.

Uyak	- üm	Redif	- dür yaşamak
------	------	-------	---------------

BÖLÜMÜ DEKİLERİ

g.	Uyak	- l	Redif	- maz
----	------	-----	-------	-------

h.	Uyak	- indi	Redif	x
----	------	--------	-------	---

i.	Uyak	- lar	Redif	x
----	------	-------	-------	---

i.	Uyak	- şık	Redif	- tan
----	------	-------	-------	-------

3.

a.	Teşbih <input checked="" type="checkbox"/>
----	--

b.	Hüsn ü Talil <input checked="" type="checkbox"/>
----	--

c.	Teşbih <input checked="" type="checkbox"/> Tenasüp <input checked="" type="checkbox"/>
----	---

d.	Teşhis <input checked="" type="checkbox"/> İstiare <input checked="" type="checkbox"/>
----	---

e.	Kinaye <input checked="" type="checkbox"/> Mecaz-ı Mürsel <input checked="" type="checkbox"/>
----	--

f.	İstiare <input checked="" type="checkbox"/>
----	---

g.	Hüsn ü Talil <input checked="" type="checkbox"/> Teşbih <input checked="" type="checkbox"/>
----	--

h.	İstiare <input checked="" type="checkbox"/>
----	---

i.	Teşbih <input checked="" type="checkbox"/> İstiare <input checked="" type="checkbox"/> Teşhis <input checked="" type="checkbox"/>
----	--

i.	Mecaz-ı Mürsel <input checked="" type="checkbox"/> Kinaye <input checked="" type="checkbox"/>
----	--

j.	İstiare <input checked="" type="checkbox"/>
----	---

- 4.
1. Uyak
 2. Aruz
 3. Satirik
 4. Kinaye
 5. Hece ölçüsü
 6. Epik
 7. Dörtlük
 8. Çapraz
 9. Pastoral
 10. Tema
 11. Beyit
 12. Teşbih
 13. Didaktik
 14. Redif
 15. Tenasüp
 16. Lirik
 17. İstiare

Bu bulmacadan Can Yücel'in şu iki dizesi çıkar:

"Utanılacak bir şey değildir ağlamak

Yürekten süzülüp geliyorsa gözyaşı eğer.*

MATEMATİK BÖLÜMÜ ÇÖZÜMLERİ

Hazırlayanlar: Fahrettin ARLI
Uğur TOPUZ
Halil GAYGISIZ

1. $A \cap B' = A \setminus B = A \setminus (A \cap B)$

$$s(A) = \frac{195-5}{5} + 1 = 39$$

$$s(A \cap B) = \frac{135-15}{15} + 1 = 9$$

$$s(A \cap B') = 39 - 9 = 30 \text{ elemanlıdır.}$$

Yanıt: C

2. $s(A) = x$ elemanlı alırsak, A'nın 4 elemanlı alt kümeleri $\underline{m} \underline{n} \underline{\quad} \underline{\quad}$ şeklinde oluştuğunda kalan $x - 2$ elemandan 2 tanesi seçilecektir.

$$\binom{x-2}{2} = 21 \Rightarrow \frac{(x-2)!}{(x-4)!2!} = 21$$

$$\Rightarrow (x-3)(x-2) = 42$$

$$\Rightarrow x = 9 \text{ olur.}$$

Yanıt: D

3. A'nın tüm alt kümelerinden hiç çift elemanı bulunmayan alt kümeler çıkarılırsa en az bir çift elemanın bulunduğu alt kümeler kalır.

$$2^5 - 2^2 = 32 - 4 = 28$$

Yanıt: A

4. Birleşimin en az olabilmesi için kesişimler en fazla seçilmelidir.

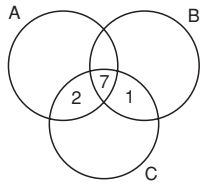
$$s(A \cap B \cap C) = 7 \text{ alınır}$$

$$s(B \cap C \setminus A) = 1$$

$$s(A \cap C \setminus B) = 2 \text{ olur.}$$

$$s(A \cup B \cup C) = 7+2+1 = 10 \text{ olur.}$$

Yanıt: B



5. $s[(B \setminus A)] = x + y = 10$

$$s[(A \cap B)] = x + z = 22$$

$$y + z = 2(x+y)$$

$$\Rightarrow z = 2x + y$$

Her iki tarafa x eklersek, $x + z = 2x + y + x$

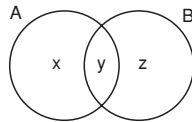
$$22 = 2x + 10 \Rightarrow x = 6$$

$$y = 4$$

$$z = 16$$

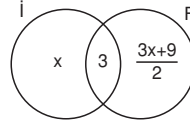
$$s(A \cup B) = 6 + 4 + 16 = 26 \text{ bulunur.}$$

Yanıt: C



6. İngilizce bilenler: $x + 3$

Yalnız Fransızca bilenler: $\frac{3x+9}{2}$ alınır



$$\text{Topluluk: } x + 3 + \frac{3x+9}{2} = \frac{5x+15}{2}$$

$$\text{En az } x = 1 \text{ alınarak } \frac{5 \cdot 1 + 15}{2} = 10 \text{ olur.}$$

Yanıt: C

7. $s(A \cup B) = 4$

$$s[(A \times C) \cup (B \times C)] = 36$$

$$\Rightarrow s[(A \cup B) \times C] = 36$$

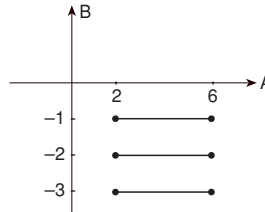
$$\Rightarrow s(C) \times s(A \cup B) = 36$$

$$\Rightarrow s(C) \cdot 4 = 36$$

$$\Rightarrow s(C) = 9$$

Yanıt: D

- 8.



Yanıt: B

9. $2x + y = 8$

$$x = 1 \text{ iken } 2 \cdot 1 + y = 8 \Rightarrow y = 6$$

$$x = 2 \text{ iken } 2 \cdot 2 + y = 8 \Rightarrow y = 4$$

$$x = 3 \text{ iken } 2 \cdot 3 + y = 8 \Rightarrow y = 2$$

$$\beta = \{(1, 6) (2, 4) (3, 2)\}$$

β bağıntısı ters simetriktir.

Yanıt: A

10. Bağıntı sayısı: $2^{s(A \times B)}$

$$\text{Fonksiyon sayısı: } s(B)^{s(A)}$$

$$2^{2 \cdot 4} - 2^4 = 240$$

Yanıt: C

11. $(a, c) \in \beta$ ve $(c, b) \in \beta$ iken $(a, b) \in \beta$ olmalıdır.

Yanıt: B

$$12. \frac{a-b}{c-b} = -5$$

$$\frac{a-c}{b-c} = x$$

eşitliklerini taraf tarafa toplarsak

$$\frac{a-b+c-a}{c-b} = x-5 \text{ olur.}$$

$$\frac{c-b}{c-b} = x-5 \Rightarrow 1 = x-5 \\ \Rightarrow 6 = x$$

Yanıt: E

$$13. f(x) = (2^{x-1})^3 \Rightarrow \sqrt[3]{f(x)} = 2^{x-1}$$

$$f\left(\frac{x+4}{3}\right) = \left(2^{\frac{x+4}{3}-1}\right)^3 \\ = 2^{x+4-3} \\ = 2^{x+1} \\ = 2^{x-1} \cdot 2^2 \\ = \sqrt[3]{f(x)} \cdot 4$$

Yanıt: A

$$14. (f \circ g)^{-1}(x) = 2x - 1$$

$$\Rightarrow (f \circ g)(x) = \frac{x+1}{2}$$

$$(g \circ f^{-1}) \circ (x) = 3x + 2$$

$$(g \circ f^{-1}) \circ (f \circ g)(x) = 3\left(\frac{x+1}{2}\right) + 2$$

$$\Rightarrow (g \circ g)(x) = 3\left(\frac{x+1}{2}\right) + 2$$

$$\Rightarrow (g \circ g)(3) = 3\left(\frac{3+1}{2}\right) + 2 = 8$$

Yanıt: C

$$15. \left. \begin{array}{l} f(-4) = 8 \\ f^{-1}(8) = -4 \\ f(5) = -4 \\ f^{-1}(0) = 3 \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{8-4}{-4+3} = -4$$

Yanıt: A

$$16. f(2^{2x-1}) = 2x + 2$$

$$\Rightarrow f^{-1}(2x+2) = 2^{2x-1}$$

$$2x + 2 = 1 \Rightarrow x = -\frac{1}{2}$$

$$f^{-1}(1) = 2^{2 \cdot \left(-\frac{1}{2}\right) - 1} = 2^{-2} \\ = \frac{1}{4}$$

Yanıt: B

$$17. \Delta \text{ işleminin birim elemanı } e \text{ ise}$$

$$(a+1) \Delta e = a + 1 \text{ olmalıdır.}$$

$$a + e + 3 = a + 1$$

$$\Rightarrow e = -2 \text{ olur.}$$

$$3 \Delta 3^{-1} = e \text{ olmalıdır.}$$

$$(2+1) \Delta 3^{-1} = -2$$

$$\Rightarrow 2 + 3^{-1} + 3 = -2 \Rightarrow 3^{-1} = -7 \text{ olur.}$$

Yanıt: E

$$18. 24 \equiv 3 \pmod{7}$$

$$3^m \equiv 4 \pmod{7}$$

$$3^1 = 3$$

$$3^2 = 2$$

$$3^3 = 6$$

$$3^4 = 4$$

$$3^5 = 5$$

$$3^6 = 1$$

Periyod 6 olduğu için

$$3^{6k+4} \equiv 4 \text{ olmalıdır.}$$

Bu şartı sağlayan en büyük iki basamaklı sayı 94 tür.

Yanıt: E

$$19. 3^1 \equiv 3 \pmod{7}$$

$$3^2 \equiv 2$$

$$3^3 \equiv 6$$

$$3^4 \equiv 4$$

$$3^5 \equiv 5$$

$$3^6 \equiv 1$$

$$3^x + 3 \equiv 4 + 3$$

$$3^x \equiv 4$$

$$3^{6k+4} \equiv 4$$

$x = 6k + 4$ şartını sağlayan

$x = 28$ dir.

Yanıt: C

$$\begin{array}{l}
20. \quad 2^1 \equiv 3 \pmod{10} \\
2^2 \equiv 4 \\
2^3 \equiv 8 \\
2^4 \equiv 6 \\
\hline
2^5 \equiv 2
\end{array}$$

Periyod 4 olduğu için
 $2009 = 4k + 1$
 $2^1 \equiv 2$

Yanıt: B

$$\begin{array}{l}
21. \quad 3a - 2 \equiv 2a + 1 \pmod{2} \\
3a - 2 - 2a - 1 \equiv 0 \pmod{2} \\
a - 3 \equiv 0 \pmod{2} \\
a \equiv 1 \pmod{2} \\
a \text{ tek sayı olmalıdır.}
\end{array}$$

Verilen aralıkta a'nın alacağı 7 tane tek değer vardır.

Yanıt: D

$$\begin{array}{l}
22. \quad |x+6| = 0 \Rightarrow x = -6 \\
|x-2| - 4 < 0 \Rightarrow |x-2| < 4 \\
-4 < x - 2 < 4 \\
-2 < x < 6 \\
x \text{ in alabileceği değerler toplamı} \\
-1 + 0 + 1 + 2 + 3 + 4 + 5 - 6 = 8
\end{array}$$

Yanıt: D

$$\begin{array}{l}
23. \quad m^2 - 3m = n^2 - 3n \\
\Rightarrow m^2 - n^2 - 3m + 3n = 0 \\
(m-n)(m+n) - 3(m-n) = 0 \\
(m-n)(m+n-3) = 0 \\
m = n \text{ veya } m + n = 3 \text{ olmalıdır.} \\
m = n \text{ için 9 değer, } m + n = 3 \text{ için} \\
\begin{array}{cc}
3 & 0 \\
2 & 1 \\
1 & 2
\end{array}
\end{array}$$

olmak üzere 3 değer olduğundan toplam 12 değer vardır.

Yanıt: A

24. 9 ile tam bölünen rakamları farklı en büyük 5 basamaklı sayı 98730 dur. 5 ile tam bölünür.

Yanıt: A

$$\begin{array}{l}
25. \quad 84 - (5 + 8) = 71 \\
71 = 9 \cdot 7 + 8 \text{ olduğundan} \\
\text{en çok 9 tane 7 kullanılabilir.}
\end{array}$$

Yanıt: D

$$26. \quad x^2 + 7x + 14 = \underbrace{x(x+7)}_{\text{çift}} + \underbrace{14}_{\text{çift}}$$

olduğundan sonuç çift olmalıdır. Asal olan tek çift sayı 2 dir.

$$\begin{array}{l}
x^2 + 7x + 14 = 2 \Rightarrow x^2 + 7x + 12 = 0 \\
\Rightarrow (x+3)(x+4) = 0 \\
\Rightarrow x = -3 \text{ veya } x = -4 \\
\Rightarrow (-3)(-4) = 12
\end{array}$$

Yanıt: E

$$\begin{array}{l}
27. \quad \text{Onbir basamaklı en küçük doğal sayı} \\
10^{10} \text{ dur.} \\
50^a \cdot 32^b = 10^{10} \\
(2 \cdot 5^2)^a \cdot (2^5)^b = 10^{10} \\
2^{a+5b} \cdot 5^{2a} = 2^{10} \cdot 5^{10} \\
2a = 10 \Rightarrow a = 5 \\
a + 5b = 10 \Rightarrow 5 + 5b = 10 \\
\Rightarrow b = 1 \\
a - b = 5 - 1 = 4
\end{array}$$

Yanıt: E

$$\begin{array}{l}
28. \quad 6 = 1.2.3 \\
8 = 1.2.4 \\
10 = 1.2.5 \\
14 = 1.2.7 \\
15 = 1.3.5 \\
21 = 1.3.7 \\
22 = 1.2.11
\end{array}$$

Yanıt: C

FİZİK BÖLÜMÜ ÇÖZÜMLERİ

Hazırlayanlar: Cemil AYAN
Emre GÜNDEM
Sevinç ÖZKAN

1. Dengede ise

$$m_C + \frac{1}{10} \cdot 3 = 10 \Rightarrow m_C = 9,7 \text{ gramdır.}$$

Cisim sağ kefeye konulduğunda ise binici

$$19 + \frac{1}{10} \cdot x = 10 + 9,7$$

$x = 7$. bölmede olmalıdır.

Yanıt: D

2. Bilyelerin her birinin kütlesi m ise binici kütlesi

$$5m = \frac{m_b}{10} \cdot 3 + 2m \Rightarrow m_b = 10 \text{ m dir.}$$

Yeni denge için

$$5m + x \cdot m = 2m + 6m + \frac{10m}{10} \cdot 1$$

$x = 4$ bilye daha konulmalıdır.

Yanıt: C

3. $18 = \frac{m_b}{10} \cdot 6 + x$ (1)

Binici 8. bölmeye getirilirse,

$$18 + 2 = \frac{m_b}{10} \cdot 8 + x$$
 (2)

iki denklemin çözümünden

$x = 12$ gram bulunur.

Yanıt: C

4. Şekil 1 ve 2 den,

$$2x = \frac{m_b}{10} \cdot 2 + m$$
(1)

$$2y + \frac{m_b}{10} \cdot 6 = m$$
(2)

\Rightarrow (2) denklemini (1) de yerine yazılırsa,

$$2x = \frac{2m_b}{10} + 24 + \frac{6m_b}{10}$$

$$x = \frac{4m_b}{10} + 4$$

Buna göre 3. şekilde binici 4. bölmede olmalıdır.

Yanıt: C

5. $m_K = \sqrt{m_1 \cdot m_2} = \sqrt{20 \cdot 80} = 40 \text{ gram}$

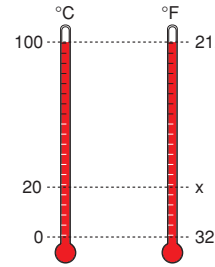
Şekil 1 den

$$m_K \cdot l_1 = 20 \cdot l_2$$

$$40 \cdot l_1 = 20 \cdot l_2 \Rightarrow \frac{l_1}{l_2} = \frac{1}{2}$$

Yanıt: D

6.

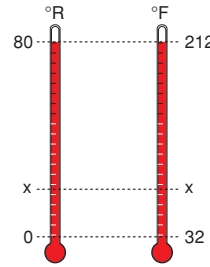


$$\frac{20}{100} = \frac{x - 32}{212 - 32}$$

$$x = 60^\circ\text{F}$$

Yanıt: C

7.

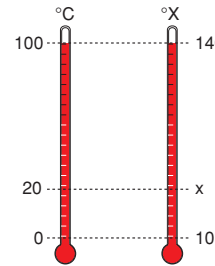


$$\frac{x}{80} = \frac{x - 32}{180}$$

$$x = -25,6^\circ$$

Yanıt: C

8.



$$\frac{20}{100} = \frac{x - 10}{130}$$

$$x = 36^\circ\text{X}$$

Yanıt: C

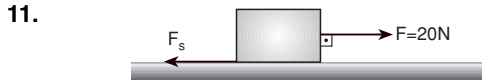
BÖLGE KE DEKSHANESSİ

9. I. Sıvı olarak sıcaklıkla doğru orantılı genişleyen maddeler kullanılır. Su düzenli olarak genişlemez. (Yanlış).
 II. Hazne büyük olursa genişleme sonucu sıvının hacminde daha büyük artış elde ederiz. (Doğru)
 III. Sıvının hacminde artış olunca sıvı kılcal boruda yükselir. Kılcal boru ne kadar ince olursa yükselme o kadar büyük olur. (Doğru).

Yanıt: D

10. $\frac{20 - (-10)}{100 - (-10)} = \frac{60}{x}$
 $x = 220^\circ\text{X}$

Yanıt: D



$W = (F - F_s)x$
 $= (20 - 8)6 = 72 \text{ joule}$

Yanıt: C

12. Cismin A'daki kinetik ve potansiyel enerjisinin tamamı B'de kinetik enerjiye dönüşür. Bu nedenle B'deki hızı en büyüktür. A'daki potansiyel enerjinin bir kısmı C'de kinetiğe dönüşür. Bu nedenle C'deki hız, A'daki hızdan büyük, B'deki hızdan küçüktür.
 $V_2 > V_3 > V_1$

Yanıt: B

13. Çocuğun kaydıracağın tepesindeki potansiyel enerjisi yere ulaştığında kinetik enerjiye dönüşür. Buna göre,
 $E_k = mgh = 40 \cdot 10 \cdot 2 = 800 \text{ joule}$

Yanıt: D

14. $V = 5 \cdot 3 \cdot 2 = 30 \text{ cm}^3$
 $d = \frac{m}{V} \Rightarrow m = d \cdot V = (7,1) \cdot (30) = 213 \text{ g/cm}^3$

Yanıt: B

15. $V_{\text{silindir}} = \pi r^2 \cdot h$
 $d = \frac{m}{V} = \frac{768}{3 \cdot 4^2 \cdot 20} = \frac{4}{5} = 0,8 \text{ g/cm}^3$

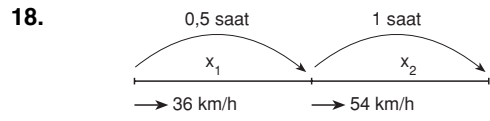
Yanıt: E

16. Batan cisimler hacimleri kadar sıvı taşırır.
 $V_C = 50 \text{ cm}^3$
 $m_C = d_C V_C = 3 \cdot 50 = 150 \text{ g}$

Yanıt: C

17. $V_{\text{küp}} = a \cdot a \cdot a$
 $d = \frac{m}{V} \Rightarrow 4 = \frac{256}{a^3} \Rightarrow a = 4 \text{ cm}$

Yanıt: C



$x_1 = v_1 \cdot t_1$ $x_2 = v_2 \cdot t_2$
 $x_1 = 36 \cdot 0,5 = 18 \text{ m}$ $x_2 = 54 \cdot 1 = 54 \text{ m}$

$V_{\text{ort}} = \frac{\text{toplam yol}}{\text{toplam zaman}} = \frac{x_1 + x_2}{t_1 + t_2 + 0,5}$

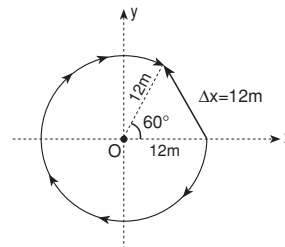
$V_{\text{ort}} = \frac{18 + 54}{0,5 + 1 + 0,5} = 36 \text{ km/h}$

Yanıt: C

19. Grafiğe göre hareketliler 4.s anında aynı konumdadırlar, (0-4)s aralığında zıt yönde hareket etmektedirler. 10.s anında aralarındaki uzaklık 40m dir. x-t grafiğinin eğimi hızı verir. Buna göre (4-10)s aralığında x'in hızı daha büyüktür.

Yanıt: A

20. 12 s'de 360° açı tarayan cisim, 300° açığı 10 s'de döner.



$V_{\text{ort}} = \frac{\Delta x}{\Delta t}$
 $= \frac{12 \text{ m}}{10 \text{ s}}$
 $= 1,2 \text{ m/s}$

Yanıt: C

A) Aşağıdaki Birim Çevirilerini Yapınız

1. 5,2 m = 52 dm = 520 cm
2. 4,7 km = 4700 m = 47.000 dm
3. 1,27 ton = 1270 kg = 127 x 10⁴ g
4. 1 x 10³dm³ = 1 x 10⁶ cm³ = 1 m³
5. 200 m² = 2 x 10⁴ dm² = 2 x 10⁶ cm²
6. 4,7 lt = 4,7 dm³ = 4700 cm³

B) Aşağıdaki Soruları Yanıtlayınız

1. Bilimsel çalışma
Problem tespiti → Gözlem → Verileri toplamak
→ Hipotez kurmak → Tahminde bulunmak →
Kontrollü deney → Teori → Kanun
basamaklarından oluşur.
2. Ölçü aleti kullanmadan yalnız duyu organları ile yapılan gözlemler nitel ölçme aleti kullanılarak yapılan ve herkesin kabul ettiği gözlemlere nicel gözlemler denir.
3. Günlük hayatımızda yaptığımız her hareket sonucunda biyolojik olarak enerji harcarız ve sonucunda yoruluruz. Fikir olarak iş yapmışızdır ve yorgunuzdur. Fakat fen anlamında iş olması için bir cisme kuvvet uygulanmalı ve cismin kuvvet doğrultusunda bir yol alması gerekir.
4. Güneş enerjisi, Jeotermal enerji, Rüzgar enerjisi, Gelgit enerjisi, Durgun su enerjisi (Hidroelektrik santral)
5. Barajlarda su biriktirilir (Potansiyel Enerji) Su serbest bırakılır. Potansiyel enerji hareket enerjisine dönüşür. Bu hareket enerjisi tribünlere aktarılır. Tribünlerin hareketi sonucu akım oluşur (İndüksiyon emk). Hareket enerjisi elektrik enerjisine çevrilmiş olur. Elektrikli ısıtıcıda, elektrik enerjisi ısı enerjisine çevrilir.
6. Az miktar şişirilmiş bir balonu "sıcak su dolu bir kaba daldırdığınızda balonun gergin bir hal aldığını gözlemlersiniz. Sıcaklığı artan gaz molekülleri daha hızlı hareket ederek balona daha gergin bir görünüm sağlar.

7. Ölçüm tekniği olarak optik yöntem kullanılabilir. Bir metal ısıtıldığında, belirli bir sıcaklıktan sonra görünür ışık yaymaya başlar. Bu renk Kırmızı'dan sarıya ve çok yüksek sıcaklıklarda beyaz olarak gözlenir. Sıcaklığa bağlı olarak kırmızıdan beyaza doğru bir renk skalası yapılır. Potanın rengi bu renk skalası ile karşılaştırılır. Aynı renk skaladaki renk ile karşılaştırılıp potanın sıcaklığı bulunur.
8. Hız vektörel bir büyüklüktür. Birim zamandaki yer değiştirme ile bulunur. Sürat ise skaler bir büyüklüktür. Birim zamanda alınan yol ile bulunur.
9. Sürtünmesiz yatay zemine belirli hız ile bırakılan cismin sabit hızla hareket ettiğini biliyoruz. Dolaşısıyla sürekli hareket için sürekli bir kuvvet gerekmez.
10. Eşit kollu terazi, kollardaki cisimlerin ağırlıklarının oluşturduğu momentler birbirine eşit ise yatay dengede kalır. Ağırlık yerçekimi kuvvetinin büyüklüğüdür. Yerçekimi olmayan ortamda eşit kollu terazi çalışmaz.

C) Aşağıdaki soruları Doğru - Yanlış olarak cevaplayınız.

1. Doğru
2. Doğru
3. Yanlış. Kuvvetin iş yapabilmesi için, kuvvet doğrultusunda yol alınmalıdır.
4. Doğru
5. Yanlış. Kömür rezervleri sınırlıdır.
6. Yanlış. Termometre sıcaklık ölçer.
7. Yanlış. Sıcaklık ısı enerjisi ile orantılı bir büyüklüktür.
8. Doğru
9. Doğru
10. Yanlış. Tüm maddelerin hacmi vardır.
11. Doğru
12. Yanlış. Maddenin katı - sıvı - gaz halleri için kullanılır.
13. Yanlış. Örneğin eğrisel yörüngesi olan cisimler için geçerli değildir.

14. Yanlış. elik bir bilyeyi avcunuza alıp sıkın. Değişim gözlenmez.

15. Yanlış. Yerçekimi ve yüzeyin tepki kuvveti vardır.

D) Aşağıda verilen cümlelerdeki boşlukları cümle-ye uygun kelime ile doldurunuz.

- | | |
|--------------------|------------------|
| 1. Nitel | 2. Terazı |
| 3. Genleřme | 4. Uzunluk |
| 5. Bilimsel yöntem | 6. Termometre |
| 7. Enerji (iř) | 8. Verim |
| 9. Yenilenebilir | 10. Dört |
| 11. Genleřme | 12. Etki - tepki |
| 13. Hareket | 14. Alan |

E) Bulmaca

1. Ağırlık
2. Sürtünme
3. Normal
4. Kuvvet
5. Kütle

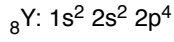
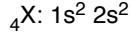
BÖLGE DEKŞANESİ

BÖLGE DEKŞANESİ

KİMYA BÖLÜMÜ ÇÖZÜMLERİ

Hazırlayanlar: Barış YILMAZGÜÇ
Nurgül NAZLI

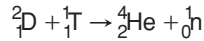
1. Verilen elementlerin elektron dizilişleri;



${}_{12}Z: 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ şeklindedir. En fazla enerji katmanını bulunan atom Z'dir. Bu atom 3. periyot 2A grubundadır ve metal sınıfındadır. Y 6A grubunda bir ametal atomudur ve Z ile iyonik bağ yapar. X ve Z'nin son enerji katmanlarında 2 elektron vardır. Bu nedenle bütün yargılar doğrudur.

Yanıt: E

2. ${}^{14}_6C \rightarrow {}^{14}_7N + {}^0_{-1}e$



tepkimeleride 2_1D ve 3_1T , 1_1H 'nin izotopudur. Yani bir elementin bütün atomları aynı değildir. Bu reaksiyonlar çekirdek tepkimesidir ve atomların parçalanabileceği görülmektedir. Yine bu tepkimelerden atomdan küçük parçacıklarında ışın yoluyla açığa çıktığı görülmüştür. Tüm bu nedenlerden dolayı bütün yargılar Daltonun atom teorisi ile ters düşer.

Yanıt: E

3. Bastırılmayan akışkanlar maddenin sıvı halidir. Belirli hacimleri vardır ancak belirli şekilleri yoktur. I. yargı yanlıştır. Maddenin en düzensiz hali sıvı değil gazdır. II. yargı yanlıştır. Isı vererek hal değiştirdiğinde sıvılar katı hale döner. Katı molekülleri yalnız titreşim hareketi yapacağından III. yargı doğrudur.

Yanıt: B

4. Molekülleri yoğun fazlarda birarada tutan kuvvetlere moleküller arası çekim kuvvetleri denir. Avucumuza dökülen kolonyanın kısa sürede buharlaşıp uçması, sabit sıcaklıkta ağzı açık kaptaki suyun hacminin değişmesi molekülleri birbirine bağlayan çekim kuvvetlerinin yenilmesi ile açıklanır. Ancak suyun elektrolizinden H_2 ve O_2 gazlarının eldesi, atomlar arası kimyasal bağların koparılması olayıdır. Bu olay moleküller arası çekim kuvvetinin yenilmesi ile açıklanamaz.

Yanıt: C

5. X_2Y_3 bileşiğinin kütlece birleşme oranı $\frac{2X}{3Y} = \frac{2}{3}$ 'tür.

Atom kütleleri oranı $\frac{X}{Y} = \frac{1}{1}$ 'dir.

XY_3 bileşiğinin kütlece birleşme oranı $\frac{X}{3Y} = \frac{1}{3}$ 'tür.

4 gram XY_3 bileşiğinde 1 gram X varsa

100 gram XY_3 bileşiğinde ? g X vardır.

$$? = 25$$

Yanıt: A

6. $2X + 3Y \rightarrow X_2Y_3$



Başlangıç 9k 9k

Değişim -4k -9k

5k 13k

4 gram X ile 9 gram Y tep. girerse

5k ile 4,5 gram

$$5k \cdot 9 = 4 \cdot 4,5$$

$$k = 0,4$$

Eklenmeden önce 13.k = 5,2 gramdır.

Yanıt: C

7. I. bileşik kütlece birleşme oranı



$$\frac{nX}{Y} = \frac{4a}{b}$$

$$\frac{X}{Y} = \frac{4a}{nb}$$

$$\frac{4a}{nb} = \frac{2a \cdot n}{2b}$$

$$n^2 = 4$$

$$n = 2$$

I. bileşik X_2Y , II. bileşik XY_2 dir.

- II. bileşik kütlece birleşme oranı



$$\frac{X}{nY} = \frac{2a}{2b}$$

$$\frac{X}{Y} = \frac{2a \cdot n}{2b}$$

Yanıt: E

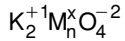
8. Metaller ısı ve elektriği iletir, tel ve levha haline gelebilir. I. ve II. yargılar verilen metallere ${}_{20}\text{Ca}$ ve ${}_{11}\text{Na}$ ile eşleştirilebilir. Ametaller, metallere ve ametallerle bileşik oluşturabilir, ayrıca bileşiklerinde + veya - yük alabilirler. III. ve IV. yargı ${}_{17}\text{Cl}$ ve ${}_{8}\text{O}$ ile eşleştirilebilir. Boşta kalan element bir soygaz olan ${}_{18}\text{Ar}$ 'dir. Soygazlar kararlı atomlar oldukları için bileşik yapmazlar.

Yanıt: B

9. Toprak alkali metaller periyodik cetvelin 2A grubu elementleridir. İlk elementinin atom numarası 4'tür. I. yargı yanlış. Son katmanında 2 değerlik elektronu bulunur. II. yargı doğru. Periyot boyunca soldan sağa gidildikçe metalik aktiflik azalır. Bu nedenle toprak alkali metaller, 3A grubu olan toprak metallere göre daha aktiftirler.

Yanıt: A

10. K_2MnO_4 bileşiğinde K: +1, O: -2 değerlidir.

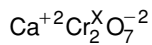


Toplam yükün sıfır olması gerektiğinden

$$2.(+1) + 4.(-2) + x = 0$$

$$x = +6$$

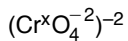
- I. CaCr_2O_7 Ca: +2, O: -2 değerlidir.



$$2 + 2x - 14 = 0$$

$$x = +6$$

- II. $(\text{NH}_4) \text{CrO}_4 \Rightarrow$ çaprazlarsak $(\text{NH}_4)^+(\text{CrO}_4)^{-2}$



$$x + 4.(-2) = -2$$

$$x = +6$$

- III. $\text{CaMnO}_4 \Rightarrow \text{Ca}^{+2} \text{Mn}^x \text{O}_4^{-2}$ $2 + x + 4(-2) = 0$
 $x = +6$

Yanıt: E

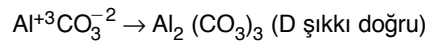
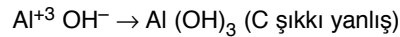
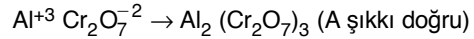
11. B, C, D ve E şıklarında yer alan bileşik okumaları doğrudur. Ancak A şıkında yer alan $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ bileşiğindeki Cu elementi değişken değerlik alabilen bir metaldir ve değerliğinin belirtilmesi gerekir. Doğru okunuş Bakır (II) sülfat pentahidrat olmalıdır.

Yanıt: A

12. Polar maddeler polar çözücülerde, apolar maddeler apolar çözücülerde iyi çözünürler. He bir soygaz, grafit ise ağ örgümlü katı örneğidir ve suda çözünmezler. CH_4 ve CO_2 molekülleri ise apolar moleküller olduğu için polar olan suda çözünmezler. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ise polar özelliğinden dolayı suda iyi çözünür.

Yanıt: D

13. Al^{+3} ve diğer iyon yükleri çaprazlandığında;



Yanıt: C

14. Periyodik cetvelde W 2A grubunda olup değerlik elektron sayısı 2'dir. Y, ilk soygaz olup değerlik elektron sayısı 2'dir. I. yargı doğrudur. X'in U ile bileşiğinin elektron yapısı $\text{U}^{+3}[:\text{X}]_3^-$ şeklindedir. II. yargı doğrudur. Z ilk halojen atomu olan F atomudur ve daima -1 değerlik alır. III. yargı doğrudur. T ve Z atomları farklı ametal atomlarıdır ve oluşturacakları bileşikte molekül içi bağları polar kovalenttir. IV. yargı doğrudur.

Yanıt: E

DOĞRU-YANLIŞ SORULARININ ÇÖZÜMÜ

- 1) D
- 2) Y (Kimyasal bağ denir)
- 3) D
- 4) D
- 5) D
- 6) Y (MgO şeklindedir)
- 7) Y (Ağ örgülü katılarda atomlar arasındaki bağlar çok kuvvetlidir. Bu nedenle erime ve kaynama noktaları çok yüksektir.)
- 8) Y (Atomların en dış enerji düzeyindeki elektron sayılarını 8'e tamamlamalarına oktet kuralı, 2'ye tamamlamalarına dublet kuralı denir.)

BOŞLUK DOLDURMA ÇÖZÜMLERİ

- 1) Proton sayısı
- 2) Sabit oran
- 3) Kimyasal bağ
- 4) İyonik bileşikler
- 5) Değerlik elektronu
- 6) İyon yükü
- 7) Kovalent bileşikler
- 8) Periyot, grup

BULMACA ÇÖZÜMLERİ**Soldan sağa**

1. Metalik özellik
2. Grup
3. İyonik bağ
4. Kral suyu
5. Soygazlar
6. Yarımetal
7. Fonksiyonel grup
8. Kimyasal bağ
9. Dalton
10. Kalsiyum fosfat

Yukarıdan aşağıya

1. Magnezyum sülfat
2. İyon yükü
3. İbni Sina
4. Simya
5. Alkali metaller
6. Hidrofil kısım
7. Elmas
8. Siklo
9. Sülfat

BİYOLOJİ BÖLÜMÜ ÇÖZÜMLERİ

Hazırlayanlar: Banu KARAAĞAÇ
İpek ÇETİNKAYA
Reyhan BAYRAM

1. Üreme, canlıların nesillerini devam ettirmeleri için gereklidir. Bütün canlılar aktif hareket edemez. Ama tüm canlıların metabolik faaliyetlerini yerine getirebilmesi için besine ihtiyacı vardır.

Yanıt: C

2. Mineraller düzenleyici olarak görev yapan moleküllerdir. Enerji verici olarak kullanılmazlar.

Yanıt: C

3. Tüm disakkarit ve polisakkaritlerin yapısında glikoz bulunur. Monosakkaritler monomer oldukları için yapısında glikozit bağı bulunmaz. Kolay yıkıldıkları için, enerji ihtiyacını karşılamada öncelikli olarak kullanılırlar. Genetik şifre üzerinden karbonhidratlar değil, protein, enzim ve RNA molekülleri sentezlenir.

Yanıt: B

4. $X + 3Y \longrightarrow Z + 3H_2O$
X: Yağ asidi Y: Gliserol Z: Nötral yağ

Verilen tepkime yağ sentezidir. Sentez reaksiyonları ATP enerjisinin kullanıldığı reaksiyonlardır.

Yanıt: E

5. Bitki hücrelerinde, glikojenin ne sentezi ne de hidrolizi yapılır. Glikojen; bakteri, mantar ve hayvan hücrelerine özgü bir polisakkarittir. Bitkilerde rastlanmaz.

Yanıt: D

6. Aminoasit ve glikoz moleküllerinin tepkimeye girmesiyle X maddesi, yani glikoprotein sentezlenmiştir. Glikoproteinlerin sentezi bir dehidrasyon tepkimesi olup hücrede golgi organelinde gerçekleşir. Glikoproteinler hücre zarının yapısına katılan moleküllerdir. Hücrede; glikoz ve aminoasit gibi monomerlerin azalması, hücrenin suya olan ilgisinin azalmasına yani osmotik basıncın azalmasına neden olur.

Yanıt: E

7. I. K, yağ olduğu için yapısındaki bağ esterdir.
II. L, karbonhidrat olup hayvanlarda glikojen şeklinde depolanır.
III. M, protein olup işlevsel ve yapısal proteinler olmak üzere ikiye ayrılır, ve enerji vermede en son sırada kullanılır.

Yanıt: E

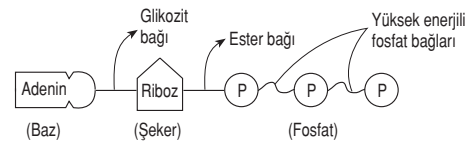
8. I. Sıcaklığın 10°C'den 35°C'ye kadar çıkması reaksiyonu hızlandırır.
II. Pepsin enzimi asidik ortamda çalışan bir enzim olduğu için nötr ortamda faaliyeti yavaşlar.
III. Aktivatör enzim faaliyetini arttırdığı için reaksiyon hızını artırır.

Yanıt: C

9. I. Substrat ve enzim miktarı aynı oranda artarsa reaksiyon hızı doğru orantılı olarak artar.
II. Aktivatör eklenseydi reaksiyon hızı artardı.
III. t₁ anında ortama inhibitör eklenseydi reaksiyon hızı azalırdı.

Yanıt: A

10.



Metabolizma için gerekli enerji ATP'den sağlanır. Bu enerji ATP molekülünde fosfatlar arasında bulunan bağlardan sağlanır.

Yanıt: C

11. Yağda çözünen vitaminlerin fazlası (A-D-E-K) karaciğerde depolanır. Ancak suda çözünen vitaminlerin fazlası (B-C) vücutta depolanmaz.

Yanıt: E

12. Enzim₃, C maddesine etki ederek D maddesinin oluşumunu katalizler. Enzim₂ olmazsa B, C'ye dönüşmez.

Yanıt: D

13. Toplam nükleotit = A + T + G + C

$$\frac{A}{C} = \frac{1}{4}k \quad A = k \quad G = 4k$$
$$T = k \quad C = 4k$$

$$6000 = k + k + 4k + 4k \quad A = 600$$

$$6000 = 10k \quad T = 600$$

$$k = 600 \quad G = 2400$$

$$C = 2400$$

Yanıt: D

DNA	RNA
– Deoksiriboz şekeri içerir	– Riboz şekeri içerir
– Adenin ve Guanin pürin bazları bulunur	– Adenin ve Guanin pürin bazları bulunur
– İki ipliği bir arada tutan zayıf hidrojen bağlarına sahiptir	– Tek ipliği olduğu için zayıf hidrojen bağları içermez
– Sentezinde DNA polimeraz, DNA ligaz enzimleri görev alır.	– Sentezinde RNA polimeraz, enzimi görev alır.

Yanıt: D

15. I. Zaman → Hücre su kaybederek büzülmüştür (plazmoliz).
II. Zaman → Hücre hipotonik ortamdadır ve su almıştır.
III. Zaman → Hücredeki su miktarının artması turgor basıncını artırır.
IV. Zaman → Su miktarı değişmemiştir, ortamlar hücrenin yoğunluğu eşittir.
V. Zaman → Hücre hipertonic ortamdadır ve su kaybetmiştir.

Yanıt: B

A. DOĞRU – YANLIŞ

- Yanlış. İnsan vücudunda sentezlenemeyen yağ asitlerine esansiyel (zorunlu) yağ asitleri denir.
- Doğru.
- Yanlış. DNA'nın yapısına deoksiriboz, RNA'nın yapısına riboz şekeri katılır.
- Doğru.
- Doğru.
- Yanlış. Zardan geçebilen moleküllerin çok yoğun ortamdaki az yoğun ortama geçişine difüzyon denir. Difüzyonda ATP enerjisi harcanmaz.
- Yanlış. Aktif taşıma iki ortam arasındaki yoğunluk farkını artırır. Yoğunluk farkını eşitleyen olay difüzyondur.
- Doğru.

B. BOŞLUK DOLDURMA

- Dehidrasyon
- Koenzim / Kofaktör
- Deoksiribonükleotit / Ribonükleotit
- Ribozom / Mitokondri / Kloroplast
- Osmoz
- Lizozom
- 8 / 5
- Hipotonik

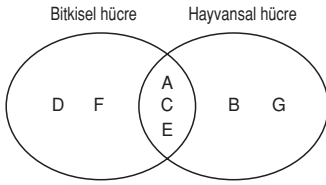
BULMACANIN ÇÖZÜMÜ SOLDAN SAĞA

- Dehidrasyon
- Turgor basıncı
- Metabolizma
- Lizozom
- Glikojen
- Esterleşme
- Urasil
- Aminoasit
- Plazmoliz
- Substrat

YUKARIDAN AŞAĞIYA

1. Aktivatör
2. Ribozom
4. Hücre
6. Riboz
7. Hipotonik
11. Nükleotit
12. Aktif taşıma
13. Sentrozom
17. Selüloz

ETKİNLİĞİN ÇÖZÜMÜ



TARİH BÖLÜMÜ ÇÖZÜMLERİ

Hazırlayan: Zuhal UĞUR

1. Tabletler ve papirüsler üzerine yazı yazılan malzemelerdir. Para, rakam ve yazı içeren değişim aracıdır. Kitabeler de yazılıdır.

Yanıt: E

2. Mısır, etkileşime kapalı bir coğrafya olduğundan orada gelişen uygarlık "özgün" olur.

Yanıt: B

3. Yazılı belgeler bize daha kesin kanıtlar sunar.

Yanıt: E

4. Tarihi dönemler yazı ile başladığı için cevabımız "B" seçeneği olur.

Yanıt: B

5. İşlerinde bağımsız bir yönetim tarzının, adlandırılması "Federal yönetim"dir.

Yanıt: A

6. Günümüzde özgür olan – olmayan ayrımı yoktur. Yönetime katılma hakkı sadece soylulara ait değildir. Günümüzde kadınların da seçme ve seçilme hakları vardır.

Yanıt: C

7. Bu öncüllerde verilenler ancak "yerleşik yaşam"la mümkün olabilecek durumlardır.

Yanıt: E

8. Ülkenin hanedanın ortak malı sayılması içten parçalanmaya ve çöküşe neden olur.

Yanıt: A

9. İslami kuralların Kur'an ayetlerinde bulunması ve bunun dağınıklıktan kurtarılması bozulmayı önlemeye yöneliktir.

Yanıt: B

10. İspanya, İstanbul ve Kıbrıs donanma olmadan yani denizden kuşatılmadan fethedilemeyecek yerlerdir.

Yanıt: B

Boşluk Tamamlama

1. Ziggurat
1. Mumyacılık
3. Truva, Alacahöyük
4. Federasyon
5. Musevilik
6. Atı, göç
7. Fetret Devri
8. Hazarlar Musevilik
9. Kut
10. Hapis
11. Çin
12. Oğuz Türkleri, Türkler

Doğru – Yanlış

1. Yanlış → Kanunları yoktur.
2. Yanlış → Yerleşik yaşama Cilalı Taş Devri'nde geçildi.
3. Doğru
4. Doğru
5. Yanlış → Para, Lidyalılar tarafından bulundu.
6. Doğru
7. Doğru
8. Doğru
9. Doğru
10. Yanlış – Cümlede tanımlanan BALBAL'dır.
11. Doğru
12. Yanlış – Cevap "Turan Taktiği" olmalıdır.
13. Doğru
14. Doğru

BÖLGE DEKŞANESİ

COĞRAFYA BÖLÜMÜ ÇÖZÜMLERİ

Hazırlayan: Derya UZDİL

1. X noktasının yerel saati L noktasından 40° geri olduğu için L'ye göre daha batıdadır. L noktası başlangıç meridyeninde ise X noktası L'ye göre 10° batıdadır. ($40 : 4 = 10^\circ$) Y merkezinde Güneş X noktasından iki saat önce doğduğuna göre X noktasına göre daha doğuda olması gerekir. Çünkü doğuda güneş erken doğup erken batar.

Yanıt: C

2. Gündüz süresinin uzun olduğu yerde Güneş erken doğup geç batar. Aynı zamanda Dünya'nın dönüş yönüne bağlı olarak doğudaki yerler güneşi daha önce görür. Bu nedenle matematik konumu verilen merkezler ele alınırken yaşanan mevsime göre 21 Haziran'da en uzun gündüzün yaşandığı ve Güneş'in en erken doğduğu yer baz alınır.

Yanıt: A

3. A ve B noktalarının bulunduğu paralel uzunluğu her paralelden geçen toplam meridyen sayısına ($14400 : 360 = 40$) bölünerek iki meridyen arası uzaklık bulunur.

A ve B arası uzaklık iki meridyen arası uzaklığa ($1600 : 40 = 40$) bölünerek A – B arası meridyen farkı bulunur.

21 Mart'ta gece-gündüz eşitliği yaşandığı için B merkezinde güneş 04.40 da doğarsa 16.40 da batar. Aynı anda A merkezi daha batıda olduğu için güneş daha geç batar, aralarındaki 40 meridyen farkını 4' ile çarparak zaman farkına çeviririz

$$(40 \times 4' = 160' = 02.40')$$

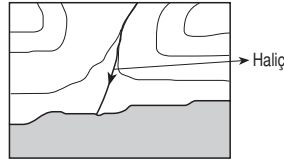
Bulduğumuz zaman farkını B merkezinin batış saati-ne ekleriz ($16.40 + 02.40 = 19.20$).

Yanıt: D

4. Küçültme oranı arttıkça harita üzerinde kapladığı alan daralır. Alan daraldıkça ayrıntı azalır. Buna göre A merkezinin harita üzerinde en geniş yer kapladığı harita III daha sonra II ve I dir.

Yanıt: A

5. Verilen izohips haritasında X noktasından, Y noktasına ulaşmaya kadar öncelikle akarsu vadisinden sonra iki dağ yamacı arasında (sırt) boyun denize ulaştığı yerde de biriktirme yaptığı için delta görülür. Haliçin oluşabilmesi için kara içine doğru bir çıkıntının olması gerekir. Bir başka deyişle deniz seviyesinden kara içine doğru bir aşındırmanın olması gerekir. Bu nedenle haliç yoktur.



Yanıt: D

6. 1/800.000 ölçekli bir haritada 5 cm ile gösterilen bir nehrin uzunluğu ikinci haritada 10 cm olarak gösterilmişse ikinci haritanın ölçeği 1/400.000 olur. Ölçek büyüdükçe harita üzerinde kapladığı alan genişler, ayrıntı artar, hata oranı azalır.

Yanıt: E

7. Normal şartlarda ilk yamaçta, yükseldikçe sıcaklık 100 m'de 0,5°C azalır. A noktasında sıcaklık 25°C iken aynı anda B noktasında sıcaklık ($100 \text{ m } 0,5^\circ \text{C azalır}$) $25 - 17 = 8^\circ \text{C}$
 $3400 \text{ m } \times = 17$

olur. İkinci yamaçta hava hareketine bağlı olarak C merkezinin sıcaklığını bulabilmek için öncelikle B ve C merkezleri arasındaki yükselti farkını buluruz ($3400 - 400 = 3000 \text{ m}$). Buna göre 100 m 1°C sıcaklık artarsa 3000 metrede $\left(\frac{100 \text{ m } 1^\circ \text{C}}{3000 \text{ m } X} \right) 30^\circ \text{C}$ artar.

B'nin sıcaklığı 8°C iken C'nin sıcaklığı ($8 + 30 = 38^\circ \text{C}$) olur.

Yanıt: A

8. Basınçla sıcaklık ters orantılıdır. Bu nedenle basıncın üzerinde sadece sıcaklığın etkisi düşünülduğünde Ocak ayında Büyük Okyanus'un Ekvator'un güneyinde kalan kısmında Yaz mevsimi yaşanacaktır. Yazın okyanuslar daha serin olduğu için YB alanı olacaktır. Bu nedenle öyle bir ay ve yer seçmeliyiz ki o ayda bulunduğu konuma göre YB alanı olmalıdır. Arjantin Güney Yarımküre'de Ocak ayında yazı yaşadığı için AB alanıdır. Türkiye Kuzey Yarımküre'de Temmuz ayında yazı yaşadığı için AB alanı, Avustralya, Ocak ayında Güney Yarımküre'de yazı yaşadığı için AB alanı Fransa Kuzey Yarımküre'de Temmuz ayında yazı yaşadığı için AB alanı Kanada, Ocak ayında Kuzey Yarımküre'de kış mevsimini yaşamakta kışın karlar daha soğuk olduğu için YB alanıdır.

Yanıt: B

9. Verilen izohips haritasında öncelikle A ve B merkezleri arasındaki eğim ve harita uzunluğuna bağlı olarak yükselti farkını bulmamız gerekir. Haritada verilen ölçeğe göre 1 cm 2 km gösterirse AB arasındaki 2 cm uzunluk 4 km'yi gösterir. Eğimde yükselti farkı ve uzaklığın metre cinsinden olması gerekir. Bu nedenle 4 km'yi metreye çeviririz. (4 km = 4000 m)'dir. Eğim formülünden;
(Eğim = Yükselti Farkı (m) / Uzaklık (m) x 100)
40 = YF / 4000 x 100 AB arası yükselti farkını 1600 metre buluruz. AB arasında izohips aralığı 4'dür. 1600 metreyi dört aralığa bölerek izohipslerin kaç metrede bir geçirildiğini buluruz. (1600 / 4 = 400 m). Yükseldikçe sıcaklık her 100 metrede 0,5°C azalırken hava kütesinin etkili olduğu yamaçta 100 m 1°C artar. Buna göre öncelikle B merkezinin sıcaklığını buluruz. 100 m → 0,5°C sıcaklık azalırken 1600 metrede sıcaklık 8°C olur. A merkezinde 20°C olan sıcaklık B'ye ulaştığında (20°C – 8°C = 12°C) olur. C'de hava akımına bağlı olarak 100 m 1°C artarsa 800 m'de 8°C olur. C'nin sıcaklığında (12 + 8 = 20°C) olur.

Yanıt: D

10. I. merkez kuzey yarımkürede YB merkezidir. Hareket noktasına bağlı olarak Ekvator yönündeki hava kütlelerini kutuplara taşır.
II. merkez Güney yarımkürede AB merkezidir, hareket noktasına bağlı olarak Ekvator yönündeki hava kütlelerini kutuplara taşır.
III. merkez Kuzey yarımkürede YB merkezidir. Hareket noktasına bağlı olarak kutup yönündeki hava kütlelerini Ekvatora doğru taşır.
IV. merkez Güney yarımkürede YB merkezidir. Hareket noktasına bağlı olarak kutup yönündeki hava kütlelerini Ekvatora doğru taşır.

Yanıt: A

11. Dünya haritası üzerinde gösterilen taralı alanda ılıman okyanusal iklim görülür. Orta kuşak karalarının batı kıyıları sıcak okyanus akıntıları ve batı rüzgarlarının etkisinde kalarak her mevsim yağış alırlar. Bu da ikliminin ılıman geçmesine neden olur.

Yanıt: C

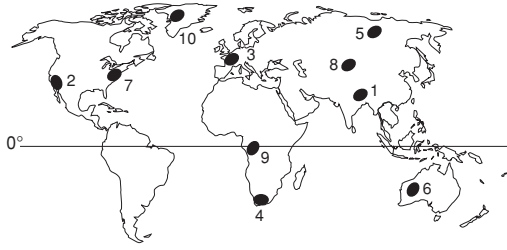
12. Dünya üzerinde en az yağış alan çöl alanları verilmiştir. Orta kuşak karalarının iç kısımlarında kapalı havza özelliğine bağlı olarak deniz etkisi giremez, bu nedenle nem azalır, yağış miktarı düşer. 30° enlemlerinde ise dünyanın günlük hareketi sonucunda sürekli rüzgarlardaki sapmalara bağlı olarak (Ters alize) dinamik yüksek basınç alanları oluşur. Bunun sonucunda alçalıcı hava hareketi nemi azaltır, çölleri oluşturur. Sıcak su akıntıları ise nem taşır yağış getirir, iklimi ılımanlaştırır.

Yanıt: D

13. Kısa ot topluluklarının bulunduğu iklim bölgesi orta kuşakta karasal iklimdir. Karasal iklimin görüldüğü bölgelerde sıcaklık farkı fazla, nem azdır. Bu nedenle kimyasal çözülme yerine fiziksel ufalanma görülür. Tahıl tarımı yaygın olarak yapılır. Yağış yetersiz olduğu için bağıl nem oranı düşüktür.

Yanıt: B

ETKİNLİK

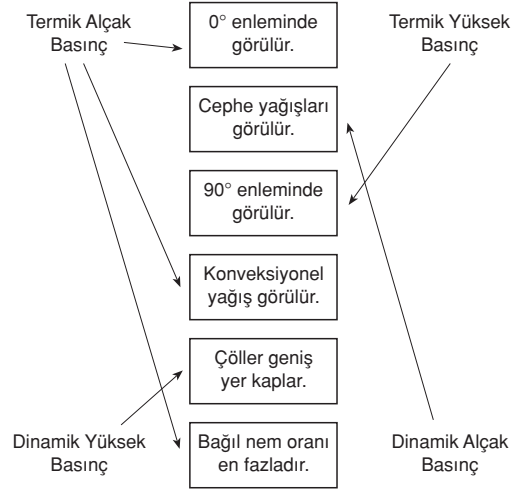


Yukarıda dünya haritasında bazı alanlar numaralandırılarak gösterilmiştir.

Buna göre dünyadaki iklim özellikleri ile ilgili aşağıda verilen bilgilerdeki boşlukları uygun numaralarla doldurunuz.

- 1 nolu alan dünyanın en fazla yağış alan bölgesidir.
- 9 nolu alanda konveksiyonel yağış görülür.
- 6 nolu bölgenin günlük sıcaklık farkı fazladır.
- 8 nolu bölgede karasal iklim görülür.
- 5 nolu bölgede bataklıklar geniş yer kaplar.
- 2 nolu bölgenin 7 bölgeye göre fazla yağış almasında sıcak okyanus akıntısı etkili olmuştur.
- 2 nolu ve 3 iklim bölgelerinin düzenli yağış almasında okyanus akıntıları ile batı rüzgarları etkili olmuştur.
- 10 nolu bölgede bitki örtüsü yoktur.
- 4 nolu bölgede Akdeniz iklimi görülür.

Aşağıda verilen kalıcı basınç merkezleri ile ilgili özellikleri örnekte olduğu gibi eşleştiriniz.



Aşağıda verilen bilgileri doğru veya yanlış olarak belirtiniz.

- Yerin derinliklerine inildikçe sıcaklık 33 m'de 1°C artar.
- Dünya üzerinde Ocak ayında en soğuk yerler Kanada, Sibiry, Grönland adasıdır.
- Atmosfer saydam ve renksizdir.
- Normal koşullarda günlük hava sıcaklığının en düşük olduğu zaman güneşin doğma saatleridir.
- Y Batı rüzgarları Kuzey Yarımkürede Güneydoğudan Kuzeybatıya doğru eserler.
- D İzmir'de yazın etkili olan deniz meltemine imbat denir.
- Y Güneydoğu Asya'da etkili olan Muson rüzgarları Asya kıtasına konveksiyonel yağış getirir.
- D Basınç arttıkça buharlaşma azalır.
- Y Atmosferde gözle görülmeyen su buharının sıvı ya da katı hale geçmesine yağış denir.
- Y Karadeniz iklimi en fazla yağışı ilkbaharda alır.
- D Atmosferin dış sınırında ortalama güneş enerjisi 2 kalori/cm² dir. Bu enerji miktarına Güneş sabitesi denir.

