



SIIRT İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

2021

WISE

4 - 8 OCAK

12

ÖDEU TAKİP SİSTEMİ

☎ 0484 223 10 28

✉ arge56@meb.gov.tr

🌐 siirt.meb.gov.tr

🐦 @mem\_siirt

📷 @siirtmem

1.

$$a = \sin 39^\circ, \quad b = \sin 41^\circ,$$

$$c = \tan 100^\circ, \quad d = \tan 47^\circ \text{ olduğuna göre,}$$

**aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?**

A)  $d > a > b > c$                       B)  $a > b > c > d$

C)  $d > b > a > c$                       D)  $a > c > d > b$

E)  $b > a > d > c$

2.

$$1 - \frac{\cos 18^\circ}{\sin 72^\circ} \text{ ifadesinin değeri kaçtır?}$$

A) 2                      B)  $\sin 30^\circ$                       C)  $\cos 0^\circ$

D)  $\cos\left(\frac{2\pi}{5}\right)$                       E)  $\sin 0^\circ$

3.

$$\sin x - \cos x = m \text{ ve } \sin x \cdot \cos x = n \text{ ise}$$

**n nin m türünden eşiti nedir?**

A)  $m^2 + 2$                       B)  $m^2 + 1$                       C)  $\frac{m^2 + 1}{2}$

D)  $\frac{1 - m^2}{2}$                       E)  $2 - m^2$

4.

$$\sin(4x + 20) = \frac{2p - 4}{5} \text{ olduğuna göre,}$$

**p nin alabileceği tamsayı değerleri toplamı kaçtır?**

A) 6                      B) 8                      C) 9                      D) 10                      E) 13

5.

$$\alpha = \frac{3\pi}{2} + \beta \text{ ise}$$

$$\frac{\sin \alpha - \cos \alpha}{\sin \beta + \cos \beta} \text{ işleminin sonucu kaçtır?}$$

A) -1                      B)  $\sin \alpha$                       C)  $-\sin \alpha$

D)  $\cos \beta$                       E) 1

6.

$$0 < x < \frac{\pi}{2} \text{ ise } \cos x = \frac{4}{5} \text{ ise}$$

**cot x. sin x + tan x toplamı kaçtır?**

A)  $\frac{4}{5}$                       B)  $\frac{3}{4}$                       C)  $\frac{3}{2}$                       D)  $\frac{31}{20}$                       E)  $\frac{33}{20}$

7.

$\sin\left(\arcsin\frac{1}{4} - \arccos\frac{1}{3}\right)$  ifadesinin eşiti

aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{1+\sqrt{30}}{12}$  B)  $\frac{1-\sqrt{30}}{12}$  C)  $\frac{1+2\sqrt{30}}{12}$   
 D)  $\frac{\sqrt{30}}{12}$  E)  $\frac{1-2\sqrt{30}}{12}$

8.

$\cos x + \sqrt{3} \sin x = 0$  denkleminin  $[0, 2\pi]$  aralığındaki kökleri aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\{30^\circ, 150^\circ\}$  B)  $\{60^\circ, 120^\circ\}$   
 C)  $\{60^\circ, 240^\circ\}$  D)  $\{120^\circ, 300^\circ\}$   
 E)  $\{150^\circ, 330^\circ\}$

9.

$$\frac{\sin 8^\circ + \sin 24^\circ + \sin 40^\circ}{\cos 8^\circ + \cos 24^\circ + \cos 40^\circ}$$

işleminin sadeleşmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) 2 C)  $\tan 12^\circ$   
 D)  $\tan 24^\circ$  E)  $\cot 24^\circ$

10.

$$x - y = 30^\circ$$

$\sin 3x = \cos y$  olduğuna göre,

$\cos y$  aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B)  $\frac{1}{2}$  C)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$  D)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  E)  $\frac{\sqrt{3}}{3}$

11.

$$x = \frac{3\pi}{4}$$
 olduğuna göre,

$8 \cdot \cos 2x \cdot \cos x \cdot \sin \frac{x}{2} \cdot \cos \frac{x}{2}$  ifadesinin sonucu

nedir?

- A) -1 B) 0 C) 1 D)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$  E)  $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

12.

$$\sin^6 x + \cos^6 x + 3\cos^2 x \cdot \sin^2 x$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\sin 2x$  B)  $\cos x + \sin x$   
 C)  $\cos x - \sin x$  D) 1  
 E) 2

13.

$$\sin x - \cos x = \frac{1}{4}$$
 olduğuna göre,

$\sin 2x$  kaçtır?

- A) 1 B)  $\frac{15}{16}$  C)  $\frac{7}{8}$  D)  $\frac{13}{16}$  E)  $\frac{3}{4}$

14.

$0 \leq x \leq \pi$  olmak üzere,

$$\cos^2 x - \sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = 2 \text{ ise } x \text{ kaçtır?}$$

- A)  $\frac{\pi}{6}$  B)  $\frac{\pi}{3}$  C)  $\frac{2\pi}{3}$  D)  $\frac{5\pi}{6}$  E)  $\pi$

15.

$3m - 2 = 2 \cdot \sin 2x$  olduğuna göre, **m yerine yazılabilecek tamsayıların toplamı kaçtır?**

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

16.

$$A = \frac{1}{3} - 2 \sin x$$

$$B = \frac{1}{2} + \cos x$$

**A'nın en küçük değeri ile B'nin en büyük değerinin çarpımı kaçtır?**

- A)  $-\frac{5}{2}$  B)  $-\frac{3}{2}$  C)  $-\frac{1}{2}$  D) 1 E)  $\frac{3}{2}$

17.

$7 - \sin\left(x + \frac{\pi}{8}\right)$  ifadesini en büyük yapan en

**küçük pozitif x açısı nedir?**

- A)  $\frac{\pi}{4}$  B)  $\frac{3\pi}{8}$  C)  $\frac{\pi}{8}$  D)  $\frac{11\pi}{8}$  E)  $\pi$

18.

$\cos 2x + \cos x + 1 = 0$  denkleminin  $[0, 2\pi]$  aralığında kaç tane kökü vardır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

19.

$1 + \sin\left(\frac{\pi}{2} + 2a\right)$  ifadesi, aşağıdakilerden hangisine eşittir?

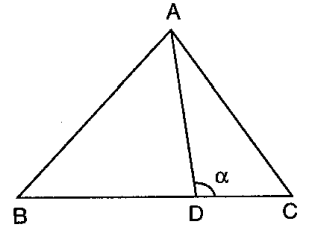
- A)  $2 \cos^2 a$  B)  $2 \sin^2 a$  C)  $-2 \sin^2 a$   
D)  $\sin 2a$  E)  $-2 \cos^2 a$

20.

ABC eşkenar üçgen olmak üzere,

$|BD| = 5|DC|$  ise

$\tan \alpha$  kaçtır?



- A)  $-\frac{3\sqrt{3}}{2}$  B)  $-2\sqrt{3}$  C)  $-\frac{\sqrt{3}}{4}$   
D)  $-\frac{\sqrt{3}}{2}$  E)  $-\frac{3\sqrt{2}}{4}$

**1. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde "ile" edatı cümleye "birliktelik" anlamı katmıştır?**

- A) Yıllardır görmediği kardeşine hasretle sarıldı.
- B) Okulda meydana gelen olayı telaşla müdüre iletti.
- C) Büyük bir sevinçle o şehrin yolunu tuttu.
- D) Yolun kapanmasıyla birçok kaza meydana geldi.
- E) Üniversite kaydını yapmak için Esra ile Ankara'ya gidecek.

**2. "Bağlaç" ile ilgili verilen aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Bağlaçlar, cümlede öge görevinde bulunmaz.
- B) Bağlaçların kendi başlarına bir anlamı yoktur.
- C) Bütün bağlaçlar ayrı da bileşik de yazılabilir.
- D) Rabıt edatları olarak da bilinir.
- E) Cümlelerdeki sıralama ve anlatım bütünlüğü bağlaçlar sayesinde sağlanır.

**3. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde geçen "ama" bağlacı cümleye pekiştirme anlamı katmıştır?**

- A) Derse girmiş, ama dersi dinleyememiş.
- B) Size akşam uğrayabilirim ama işlerimi zamanında bitirsem.
- C) Güzel ama çok güzel bir havası vardı Van'ın.
- D) Okula gidebilirsin ama zamanında eve döneceksin.
- E) Maça hırslı çıkmışlar, ama maçı kaybetmişler.

**4. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde bir bağlaç sıfat tamlamalarını bağlamıştır?**

- A) Mustafa ve Büşra geçen yazın evlenmişler.
- B) Bizi seviyor ve bize değer verdiğini hissettirmeye çalışıyordu.
- C) Çalışkan ve dürüst insanları herkes sever.
- D) Beni, seni ve Mustafa'yı yemeğe davet etmiş.
- E) Bir kalem ve bir silgi alıp sınavın yolunu tuttu.

**5. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde hem edat hem de bağlaç kullanılmıştır?**

- A) Sen de uçakla onların ziyaretine gidebilirsin.
- B) Dersleri için özel öğretmen tutmuş.
- C) Yazılanlara göre orada sabaha dek çatışma sürmüştü.
- D) Bana göre bu soğukta bir kişi burada ancak yarım saat durabilir.
- E) Bütün ömrünü yalnız ona adamıştı annesi.

**6. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde "için" edatı cümleye "neden-sonuç" anlamı katmıştır?**

- A) Nihal benim için apayrı bir öğrenciydi.
- B) Vatani için her şeyini feda edebilecek biriydi.
- C) Mustafa için herkes olumlu düşünürdü.
- D) Bu iş için ona kaç lira verdin?
- E) Seni evde bulamadığı için okula gelmiş.

7. Aşağıdaki sözcüklerden hangisi gerekçe bağlacı olarak kullanılamaz?

- A) çünkü
- B) ne yazık ki
- C) zira
- D) yoksa
- E) nasıl ki

8. I. Evin karşısında bir iş yeri açılmış.  
 II. Futbolcular, aslanlar gibi oynadılar.  
 III. O sabah hepimiz çocuklar gibiydik.  
 IV. Buz gibi su içerdi her sabah.  
 V. Ali, herkes kadar çalışmıyordu derslerine.

Yukarıdaki cümlelerde geçen altı çizili sözcük veya söz öbekleriyle ilgili verilen aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) I. cümledeki altı sözcük iyelik eki olarak isim olmuştur.
- B) II. cümledeki edat öbeği zarf tümleci oluşturmuştur.
- C) III. cümlede bir edat, ek fiil olarak yüklem olmuştur.
- D) IV. cümlede geçen edat, sıfat öbeği oluşturmuştur.
- E) V. cümlede geçen edat, cümlede isim görevindedir.

9. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde herhangi bir bağlaç yoktur?

- A) Ha bizi vurmuşlar ha sizi vurmuşlar, ne fark eder.
- B) Herkese yardım etmeye çalışıyordu fakat kimseye yaranamıyordu.
- C) Maç bitmişti lâkin hakem hâlâ maçı oynatıyordu.
- D) Sanki bir ejderhanın başıydı o cisim.
- E) Ankara'ya birlikte gidebiliriz yalnız babandan izin alman gerekir.

10. Sen raksına dalarken için titrer derinden  
 Çiçekli bir sahnede bir beyaz kelebeğin;  
 Bizim de kalbimizi kımıldatır yerinden  
 Toprağa diz vuruşu dağ gibi bir  
 zeybeğin.

Yukarıdaki numaralanmış yerlerin hangisinde edat vardır?

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

11. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde herhangi bir edat yoktur?

- A) Kuş gibi hafif bir yüreğe sahipti.
- B) Bütün bu hazırlıklar misafirler için yapıldı.
- C) Bidonu ağzına kadar doldurmuştu.
- D) Eve dek senin izini sürmüştü.
- E) Bir elbise ile bir ekmek alıp eve geldi.

12. "Yalnız" sözcüğü aşağıdaki cümlelerin hangisinde bağlaç olarak kullanılmıştır?

- A) Bu konuyu saatlerce anlattım yalnız o anladı.
- B) Herkesi oraya davet ettim yalnız çoğu gelmemişti.
- C) Yalnız çocuklar sosyal açıdan zayıf çocuklardır.
- D) O, dünyaya yalnız geldi, dünyadan yalnız gitti.
- E) Yıllardır o beldede eski bir evde yalnız yaşamaktadır.

13. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde herhangi bir bağlaç yoktur?

- A) Beni yalnız sen anladın bu kocaman şehirde.
- B) Annen yahut baban derhal beni bulsun.
- C) Tiyatroya veyahut sinemaya gidebilirsin.
- D) Matematik ya da fizik dersinde olimpiyatlara katılabilirsin.
- E) Çocuğuma bu yazın bisiklet veya motosiklet almayı düşünüyorum.

14. Desem ki sen benim için  
Hava kadar lazım,  
Ekmek kadar mübarek,  
Su gibi aziz bir şeysin;  
Nimettensin, nimettensin!

Yukarıdaki dizelerde edat görevinde olan kaç sözcük vardır?

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5

15. Aşağıdaki cümlelerin hangisindeki altı çizili sözcük edat değildir?

- A) Çok uğraştı ancak bir türlü yapamadı.
- B) Dersten çıktığı gibi kendini dışarı attı.
- C) Yeni arabamız eskisine göre daha atiktir.
- D) Bu soğukta ancak yarım saat durabilirim.
- E) Beni sadece o anladı o da yanlış anladı.

16. "Göre" edatı aşağıdaki cümlelerin hangisinde cümleye "kanaat, görüş" anlamı katmıştır?

- A) Zevkime göre bir elbise bulamadım bu mağazada.
- B) Allah dağına göre kar verir.
- C) Söylentilere göre yakın zamanda burada deprem olabilir.
- D) Bana göre ülkemizin eğitimde en büyük eksikliği sistemsizliktir.
- E) Ayağını yorganına göre uzat.

17. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde "yalnız" sözcüğü edattır?

- A) Size gelirim yalnız beni orada yalnız bırakmayacaksınız.
- B) En son yaptığımız toplantıda yalnız sen yoktun.
- C) Yalnız duvar taş olmaz, demiş atalarımız.
- D) O hayatın en zor günlerini yalnız yaşadı.
- E) "Yalnızca yürek dayanmaz be adam!" diyordu.

18. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde herhangi bir karşılaştırma bağlacı yoktur?

- A) Ya bu deveyi güdeceksin ya bu diyardan gideceksin.
- B) Ne doğan hükme hükümün geçer ne halden anlayan bulunur.
- C) Toplantıya babası gidemiyorsa hiç değilse siz gidin.
- D) Hem nalına hem mihına vuruyor.
- E) Olaydan sonra evini de arabasını da satmış.

**19. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde bağlaç yoktur?**

- A) Size yol gösterilebilir fakat yalnız yürümek zorundasınız.  
 B) Terbiyenin sırrı öğrenciye saygı ile başlar.  
 C) Bir millet her şeyini feda edebilir ama istiklalini asla.  
 D) Ya ümit sizsiniz ya ümitsizsiniz.  
 E) Kendine hâkim olan başkalarına da hâkim olur.

**20. Bunu ancak bizim Osman başarır.**

I

Akşama kadar onu aradık ancak bir türlü  
II

bulamadık.

Derslerine son zamanlarda çok çalıştı ancak başarılı olamadı.

III

Birlikte bu projeyi yazabiliriz ancak diğer  
IV

işlerini azaltman gerekir.

Toplantıya erken çıkmasına karşın ancak yetişir.

V

**Yukarıdaki numaralanmış cümlelerin hangilerinde geçen altı çizili sözcükler bağlaç değildir?**

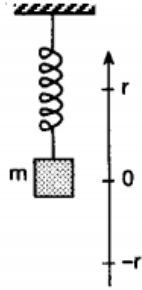
- A) I ve V  
 B) II ve IV  
 C) I ve IV  
 D) II ve V  
 E) IV ve V



1.

Basit harmonik hareket yapan şekil-  
deki düzeneğin frekansını artırmak  
için,

- I. Kütle küçültülmeli  
 II. Yay sabiti büyütülmeli  
 III. Genlik küçültülmeli  
 işlemlerinden hangileri tek başına ya-  
pılmalıdır?

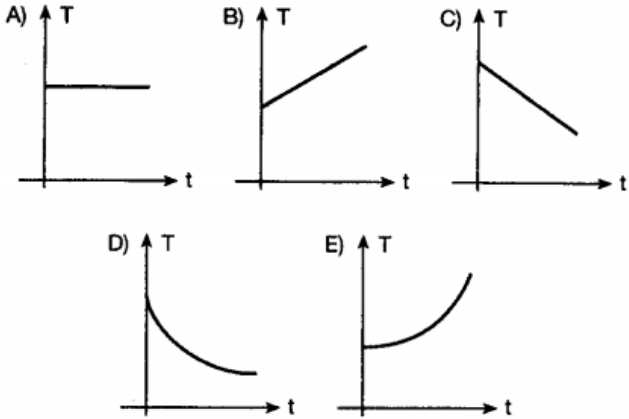
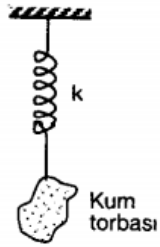


- A) Yalnız I      B) I ve II      C) I ve III  
 D) II ve III      E) I, II ve III

2.

Şekildeki kum torbası basit harmonik  
hareket yapmaktadır.

Kum torbası delinirse, periyot-za-  
man grafiği aşağıdakilerden hangisi  
gibi olur?



3.

Sürtünmesiz yatay düzlemde basit harmonik hareket  
yapan cismin hız denklemi  $V = 100 \cos 5t$  cm/s dir.

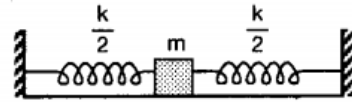
Buna göre,

- T, cismin periyodu  
 r, cismin genliği  
 $V_M$ , cismin maksimum hızı

niceliklerinden hangileri bulunabilir?

- A) Yalnız T      B) Yalnız r      C) T ve r  
 D) r ve  $V_M$       E) T, r ve  $V_M$

4.

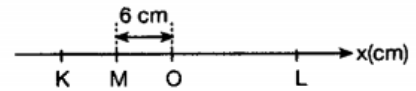


Şekildeki yayların yay sabiti  $\frac{k}{2}$  dir.

m kütleli cisme basit harmonik hareket yaptırılırsa,  
periyodu aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

- A)  $2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}$       B)  $2\pi \sqrt{\frac{2m}{k}}$       C)  $2\pi \sqrt{\frac{4m}{k}}$   
 D)  $2\pi \sqrt{\frac{m}{4k}}$       E)  $2\pi \sqrt{\frac{m}{2k}}$

5.



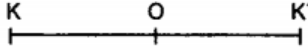
Denge konumu O noktası olan bir cisim K-L arasında  
basit harmonik hareket yapmaktadır.

$|OL| = 10$  cm,  $|OM| = 6$  cm olup, cismin hızının en büyük  
değeri 20 m/s dir.

Buna göre, cismin M deki hızı kaç cm/s dir?

- A) 4      B) 8      C) 12      D) 16      E) 20

6.



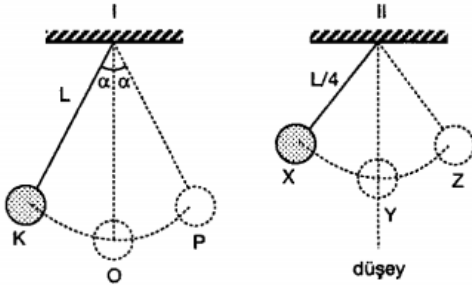
**K – K' aralığında basit harmonik hareket yapan cismin,**

- I. ivmesi
- II. hızı
- III. frekansı

**niceliklerinden hangileri hareket süresince sabittir?**

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

7.

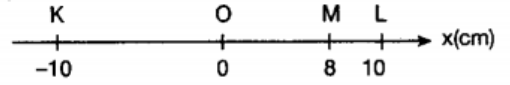


Şekildeki gibi iki sarkaç aynı anda K ve X noktalarından serbest bırakılıyor.

**I. sarkaç ikinci kez O noktasından geçerken II. sarkaç hangi noktada bulunur?**

- A) Z noktasında
- B) X – Y arasında
- C) Y noktasında
- D) Y – Z arasında
- E) X noktasında

8.

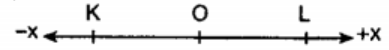


Noktasal bir parçacık K–L noktaları arasında basit harmonik hareket yapmaktadır.

**Cismin M noktasındaki hızı 3 cm/s olduğuna göre, bu noktadaki ivmesi kaç cm/s<sup>2</sup> dir?**

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

9.



**Şekildeki K–L noktaları arasında basit harmonik hareket yapan cismin L noktasındaki,**

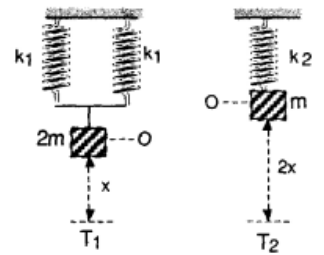
- I. Hız
- II. Kuvvet
- III. İvme

**niceliklerinden hangileri en büyük değerindedir?**

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

10.

Yay sabitleri  $k_1$  ve  $k_2$  olan yayların uçlarına  $2m$  ve  $m$  kütleleri asılınca  $x$ ,  $2x$  kadar uzayıp dengede kalmaktadırlar.



**Bu iki sistem basit harmonik hareket yaparken periyotları  $T_1$  ve  $T_2$  ise**

**$\frac{T_1}{T_2}$  oranı kaçtır?**

- A) 1
- B)  $\sqrt{2}$
- C)  $\frac{1}{\sqrt{2}}$
- D)  $\frac{1}{3}$
- E)  $\frac{2}{3}$

1.

Aşağıdaki moleküllerden hangisinin Lewis gösterimi yanlıştır? ( $1\text{H}, 7\text{N}, 8\text{O}, 9\text{F}, 17\text{Cl}$ )

Molekül	Lewis Gösterimi
A) $\text{H}_2$	$\text{H} \cdot \cdot \text{H}$
B) $\text{N}_2$	$:\text{N}::\text{N}:$
C) $\text{O}_2$	$:\ddot{\text{O}}::\ddot{\text{O}}:$
D) $\text{F}_2$	$\text{F} \cdot \cdot \text{F}$
E) $\text{Cl}_2$	$:\ddot{\text{Cl}} \cdot \cdot \ddot{\text{Cl}}:$

2.

Bileşik	Lewis Formülü
I. $\text{CH}_4$	$\begin{array}{c} \text{H} \\   \\ \text{H}:\text{C}:\text{H} \\   \\ \text{H} \end{array}$
II. $\text{C}_2\text{H}_4$	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\   \quad   \\ \text{H}:\text{C}::\text{C}:\text{H} \\   \quad   \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$
III. $\text{C}_2\text{H}_2$	$\text{H}:\text{C}::\text{C}:\text{H}$

Yukarıda verilen hidrokarbon bileşiklerden hangilerinin Lewis formülü doğru gösterilmiştir? ( $1\text{H}, 6\text{C}$ )

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

3.

Aşağıdaki organik bileşiklerden hangisinin Lewis formülü yanlış verilmiştir? ( $1\text{H}, 6\text{C}, 7\text{N}, 8\text{O}$ )

Bileşik	Lewis Formülü
A) $\text{CH}_3\text{OH}$	$\begin{array}{c} \text{H} \\   \\ \text{H}:\text{C} \cdot \cdot \ddot{\text{O}}:\text{H} \\   \\ \text{H} \end{array}$
B) $\text{CH}_3\text{OCH}_3$	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \quad \text{H} \\   \quad \quad   \\ \text{H}:\text{C} \cdot \cdot \ddot{\text{O}} \cdot \cdot \text{C}:\text{H} \\   \quad \quad   \\ \text{H} \quad \quad \text{H} \end{array}$
C) $\begin{array}{c} \text{O} \\    \\ \text{H}-\text{C}-\text{H} \end{array}$	$\begin{array}{c} :\ddot{\text{O}} \\   \\ \text{H}:\text{C}:\text{H} \end{array}$
D) $\begin{array}{c} \text{O} \\    \\ \text{H}-\text{C}-\text{OH} \end{array}$	$\begin{array}{c} :\ddot{\text{O}} \\   \\ \text{H}:\text{C} \cdot \cdot \ddot{\text{O}} \cdot \cdot \text{H} \end{array}$
E) $\text{CH}_3\text{NH}_2$	$\begin{array}{c} \text{H} \\   \\ \text{H}:\text{C} \cdot \cdot \ddot{\text{N}} \cdot \cdot \text{H} \\   \\ \text{H} \end{array}$

4.

$\text{CO}_2$  bileşiğinin Lewis gösterimi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir? ( $6\text{C}, 8\text{O}$ )

- A)  $:\ddot{\text{O}}:\text{C}::\ddot{\text{O}}:$                       B)  $:\ddot{\text{O}}::\text{C}::\ddot{\text{O}}:$                       C)  $\ddot{\text{O}}::\text{C}::\ddot{\text{O}}$   
D)  $:\ddot{\text{O}}:\text{C}::\ddot{\text{O}}:$                       E)  $:\ddot{\text{O}}:\text{C}::\ddot{\text{O}}:$

5.



Yukarıda Lewis formülü verilen bileşikle ilgili,

- I. Merkez atom karbondur.  
II. Bağ sayısı 3'tür.  
III. Ortaklanmamış (bağ yapmayan) elektron çifti sayısı 2'dir.  
Yargılarından hangileri doğrudur?

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

6.

Ozon ( $O_3$ ) molekülü için,

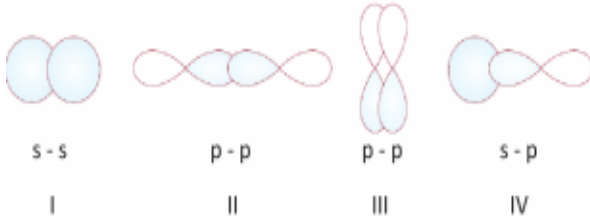


Lewis yapıları çizilebilir.

Bu yapılarla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Sigma bağ sayıları eşittir.
- B) Merkezde bulunan oksijen atomu  $sp^2$  hibritleşmesi yapmıştır.
- C) Molekül geometrisi doğrusaldır.
- D) Merkezde bulunan oksijen atomu oktetini tamamlamıştır.
- E) Ortaklanmamış elektron çifti sayıları eşittir.

7.



Yukarıda verilen orbital örtüşmelerinden hangileri sonucunda  $\pi$  ( $\pi$ ) bağları oluşur?

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

8.

Aşağıda açık formülü verilen bileşiklerden hangisindeki karbon atomlarının hibritleşme türü yanlış verilmiştir?

Bileşik	Hibritleşme Türü
A) $\begin{array}{c} \text{H} \\   \\ \text{H}-\text{C}-\text{H} \\   \\ \text{H} \end{array}$	$sp^3$
B) $\begin{array}{c} \text{H} \\ \diagdown \\ \text{C}=\text{O} \\ \diagup \\ \text{H} \end{array}$	$sp^2$
C) $\text{H}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{H}$	$sp$
D) $\text{O}=\text{C}=\text{O}$	$sp^2$
E) $\begin{array}{c} \text{H} \quad \quad \text{H} \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{C}=\text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{H} \quad \quad \text{H} \end{array}$	$sp^2$

9.

$C_2H_4$  bileşiği ile ilgili olarak,

- I. Lewis formülü  $\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ | \quad | \\ \text{H}:\text{C}::\text{C}:\text{H} \end{array}$  şeklindedir.
- II. Karbon atomları  $sp^2$  hibritleşmesi yapmıştır.
- III. Moleküldeki C atomlarının elektron dağılımları; C :  $1s^2 2(sp^2)^1 2(sp^2)^1 2(sp^2)^1 2p^1$  şeklindedir.
- IV. Hibritleşmeye katılmayan p orbitalleri örtüşerek  $\pi$  bağı oluşturmuştur.

yargılarından hangileri doğrudur? ( ${}_1\text{H}$ ,  ${}_6\text{C}$ )

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

10.

$NH_3$  bileşiği ile ilgili,

- I. VSEPR gösterimi  $AX_3$ 'dür.
- II. Azot atomunun hibritleşme türü  $sp^2$ 'dir.
- III. Molekül şekli üçgen piramittir.

yargılarından hangileri doğrudur? ( ${}_1\text{H}$ ,  ${}_7\text{N}$ )

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

**1. Işıklı evrede üretilen;**

- I. Oksijen
- II. NADPH<sub>2</sub>
- III. ATP

**moleküllerinden hangileri karanlık evrede tüketilir?**

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

**2. Fotosentezin ışıklı reaksiyonları sırasında;**

- I. Klorofil
- II. H<sub>2</sub>O
- III. CO<sub>2</sub>
- IV. Işık

**faktörlerinden hangileri elektron kaynağı olarak görev yapar?**

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

**3. Aşağıdaki organik bileşiklerden hangisi bitkilerde fotosentez sonucu oluşturulan moleküllerden biri değildir?**

- A) Yağ
- B) Protein
- C) Glikojen
- D) Nişasta
- E) Vitamin

**4. Fotosentezde gerçekleşen bazı olaylar şunlardır:**

- I. Karbondioksit redüklenmesi
- II. Klorofilin yükseltgenmesi
- III. Suyun parçalanması (fotoliz)
- IV. NADP yükseltgenmesi

**Hangilerinin gerçekleşmesi sadece ışıklı ortamda olur?**

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

**5. Aşağıda verilen olaylardan hangisi granumda gerçekleşir?**

- A) Karbondioksit özümlemesi
- B) NADP'nin yükseltgenmesi
- C) Suyun fotolizi
- D) Organik besin sentezi
- E) defosforilasyon

**6. I. Protein sentezi**

- II. Difüzyon
- III. Aktif taşıma

**IV. Hücre bölünmesi**

**Yukarıdaki verilen olaylardan hangilerinde ATP tüketilir?**

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

**7. Hücrede ATP sentezi sırasında;**

- I. ATP az
- II. Su
- III. Ortamdaki ADP
- IV. Ortamdaki fosfat
- V. Yüksek enerjili bağ sayısı

**miktarlarından hangileri azalır?**

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

**8. Fotosentez yapan tüm canlılarda aşağıdakilerden hangisi ortaktır?**

- A) Işığa bağımlı evrenin granumlarda gerçekleşmesi
- B) Suyun fotolizi
- C) Son ürünün glikoz olması
- D) Karbon kaynağının karbondioksit olması
- E) Stromada besin sentezi

**9. I-NADP indirgenmesi**

- II-Fosforilasyon
- III-Organik besin sentezi
- IV-E.T.S. nin görev alması

**Yukarıda verilenlerden hangileri ışığa bağımlı evrede gerçekleşir?**

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

**10. I-Yüksek gelen dalga boyundaki ışığı emer**

II-Klorofili yüksek dalga boyunda gelen ışıktan korur

III-Çiçeğe renk verir

**Karetenoidlerle ilgili yukarıda verilenlerden hangileri doğrudur?**

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

1. Fransız Komutan Menil, Mersin'deki Fransız kuvvetlerine ulaşmak amacıyla Pozantı'yı terke karar verdi. Klavuz (Gülekli) Hatice ve Kumcu Veli'yi kendilerine kılavuz yaptılar. Gülekli Hatice bir ara fırsatını bulup durumu Gülek Müfreze Komutanı Gülekli Kemal'e haber verdi. Gülekli Kemal'de yanına 44 kişi alıp Fransızları Karboğazı'nın Delmeli Mezarlık Boğazı denilen yerde pusuya düşürdü. Kesin Türk zaferiyle sonuçlanan bu çatışmada, 100 yaralı olmak üzere 650 er ve 1 binbaşı 23 subay esir alınmıştır. Bu olay Çukurova'nın kurtuluşunda bir dönüm noktasıdır.

**Yukarıda anlatılan olay aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Kar Boğazı Olayı
- B) Kaç Kaç Olayı
- C) Dört Yol'un işgali
- D) Adana Olayları
- E) Erzincan Olayı

2. Osmanlı Devleti'nin istihbarat örgütü "Teşkilat-ı Mahsusa"nın üyesidir. İzmir'in 15 Mayıs 1919 günü Yunanlılar tarafından kanlı biçimde işgal edilmesi sırasında Yunan Efsun Alayı'na atıldığı bilinen "İlk Kurşun" olayı ile tanınmış ve ünlenmiş; o gün, Kordon'da Yunan askerleri tarafından acımasızca öldürülmüştür.

**Yukarıda anlatılan kişi kimdir?**

- A) Hasan Fehmi
- B) Ahmet Rıza
- C) Hüseyin Nazım
- D) Hasan Tahsin
- E) Sedat Simavi

3. Osmanlı ordusu terhis edilince Türk halkını Kuvayı Milliye korudu.

**Aşağıda verilenlerden hangisi Kuvayı Milliye'nin dağıtılıp düzenli ordunun kurulma nedenlerinden biri değildir?**

- A) Suçlu gördüklerini kendileri cezalandırmaları
- B) Anadolu'nun kesin olarak işgallerden kurtarılma istenmesi.
- C) Ulusal kurtuluştan yana olmaları
- D) Dağınık ve düzensiz olarak savaşmaları
- E) İhtiyaçlarını halktan zorla karşılamaları

4. Kurtuluş Savaşı döneminde eli silah tutan herkesin cephede olduğu sıralarda, İnebolu'ya çıkarılan silah ve cephanenin, Kastamonu üzerinden Ankara'ya ulaştırılması hayati önem taşımaktaydı. Yaşlı erkeklerle kadınlar cephaneye sevkiyatında insanüstü çaba göstermiştir. Tarihe geçen bu insanlarımızdan biri de İnebolu'dan Kastamonu'ya cephaneye taşırken, donarak şehit olan kadın kahramanımızdır. 1921 Aralık ayında kış çok çetin geçiyordu. Bu öldürücü soğukta; sırtında çocuğu, önünde kağınsı ile cephaneye taşırken mermileri ve çocuğunu korumak uğruna Kastamonu Kışlası önünde, donarak şehit düşmüştü. Tıpkı Milli Mücadele döneminde vatani için hayatını seve seve veren başka kahramanlar gibi...

**Yukarıda anlatılan Milli Mücadele kahramanı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Halide Onbaşı
- B) Halime Çavuş
- C) Nezahat Onbaşı
- D) Kara Fatma
- E) Şerife Bacı

### 5. Bristol Raporu'nun İçeriği:

1. Bölgedeki olayların sorumlusu Yunanlılar ve Rumlardır. Türkler çeşitli zulümlere ve katliama uğramışlardır.
2. Bölgede çoğunluk Türklerden oluşmaktadır.
3. Yunan ordusunun işgali gereksiz ve haksızdır. Yunan kuvvetleri çekilip, yerine İtilaf kuvvetleri gelmelidir.

**olarak verilen maddelerden oluşur.**

**Yukarıda verilen maddelere bakarak;**

- I- Yunanlılar bölgede işgalci konumundadır.  
II- Yunan katliamlarının amacı Türkleri azınlık durumuna düşürmektir.

**III- Türkler Yunan katliamına karşı Kuvayı Milliye birliğini kurmuştur.**

**yargılarından hangisine ulaşılabilir?**

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

6. Hınçak kelimesinin anlamı Ermenice' de "Çan sesi, çingirak" tır. 1877'de İsviçre'de kurulmuştur. Ermeni Patriği Zaven Efendi tarafından yönetilen Ermeni Hınçak Komitesi, Mavri Mira Cemiyeti ile iş birliği hâlindeydi. Bu cemiyetin amacı, Doğu Anadolu'da bir Ermeni Devleti kurmaktır. Kurucularından birisi Avedis Nazerbek'tir. Kurucularından hiçbirisi Osmanlı vatandaşı olmadığı gibi Osmanlı ülkesine ayak dahi basmamışlardır.

**Yukarıda anlatılan cemiyet aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Taşnak Cemiyeti  
B) Filiki Eteryay Cemiyeti  
C) Ermeni İntikam Alayı  
D) Pontus Rum Cemiyeti  
E) Hınçak Cemiyeti

7. Türk milleti, Mondros Ateşkes Anlaşması'ndan sonra başlayan işgallere, azınlıkların emellerine ve taşkınlıklarına karşı, vatani koruma ve bağımsız yaşama isteği doğrultusunda örgütlenmeye başladı. Bunun sonucu olarak ortaya çıkan direniş hareketine ve teşkilata Kuvayı Milliye adı verilmiştir. Kuvayı Milliye birlikleri, yerel halk kahramanlarının liderliğinde, gönüllülük esasına göre oluşmuştu. Bir merkezden idare edilmedikleri gibi, her türlü ihtiyaçlarını da bölgelerindeki halktan temin ediyorlardı.

**Yukarıda verilmiş metne bakarak;**

- I- Osmanlı ordusu işlevsiz kalmıştır.  
II- Halk kendisine yapılan saldırılara karşı kayıtsız kalmamıştır.  
III- Kuvayı Milliyeciler ihtiyaçlarını halktan zorla temin etmişlerdir.

**çıkarımlarından hangisine ulaşılabilir?**

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

8. Türk halkı kurtuluş için sadece cephelerde savaşmamıştır. Cephe gerisinde de cephane ve istihparat için yoğun bir şekilde çalışmıştır.

**Aşağıda verilenlerden hangisi Felâh Grubu'nun özelliklerinden biri değildir?**

- A) Hamza Grubu Moltke teşkilat örnek alınarak kurulmuştur.  
B) Hamza Grubu'nun devamıdır.  
C) İstanbul'dan Anadolu'ya silah ve cephane kaçırmıştır  
D) Ankara hükümeti Felâh Grubu'nun Halifelik yanlısı çalışmalarından rahatsız olmuştur.  
E) İstanbul'dan Anadolu'ya subayda kaçırmışlardır.



9. Milli Mücadele Dönemi'nde birçok cemiyetin çalışmaları olmuştur.

**Aşağıda verilen cemiyetlerden hangisi dağınık olan cemiyetleri birleştirmeyi amaçlamıştır?**

- A) Vahdet-i Milliye Cemiyeti
- B) Doğu Anadolu Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti
- C) Anadolu Kadınları Müdafafa-i Vatan Cemiyeti
- D) Asri Kadınlar Cemiyeti
- E) Milli Karakol Cemiyeti

10. Gönüllü olarak Kuvay-i Milliyeci olan kişilerden bazıları çeşitli sebeplerden dolayı zamanla isyancı olmuştur.

**Aşağıda verilen Kuvay-i Milliyecilerden hangisi düzenli ordunun kurulmasına karşı isyan etmiştir?**

- A) Yörük Ali Efe
- B) Demirci Mehmet Efe
- C) Şahin Bey
- D) Kara Fatma
- E) İpsiz Recep

1. Eski çağlarda insanlar, üretim faaliyetlerine başladıklarında ellerindeki ihtiyaç fazlası ürünleri gereksinim duydukları başka ürünlerle değiş tokuş ederek ticaretin başlamasını sağlamışlardır. Paranın icadıyla ticari faaliyetler bambaşka bir boyut kazanmıştır. Günümüzde ticari faaliyetler küresel çapta yapılmaktadır.

Ticaretin küresel çapta yapılmasında;

- I. Ulaşım sistemlerinin gelişmesi
- II. İletişim sistemlerinin gelişmesi
- III. Seri üretimin yapılması

**faaliyetlerinden hangilerinin etkisinden söz edilebilir?**

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

2. Bir ürünün tanıtılması ve tüketiciye ulaştırılması ticari faaliyetler için oldukça önemlidir. Bu cümlede ticaret üzerinde aşağıdakilerden hangisinin önemli olduğuna değinilmiştir?

- A) Doğal çevre özellikleri
- B) Pazarlama faaliyetleri
- C) Hammadde temini
- D) Üretim miktarı
- E) İş gücü

3. Dünyada ticaretin ve sanayinin en yoğun olduğu önemli bölgelerden biri de ABD, Kanada ve Meksika tarafından kurulmuştur. Bu ticaret bölgesi vergilerin sıfırlanması ve gümrük birliği sağlanması amacıyla kurulmuştur.

**Bu ticaret bölgesi aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Rusya-Ukrayna Ticaret Bölgesi
- B) Uzak Doğu Ticaret Bölgesi
- C) Kuzey Amerika Ticaret Bölgesi
- D) Batı ve Orta Avrupa Ticaret Bölgesi
- E) Orta Doğu Ticaret Bölgesi

4. Selçuklu ve Osmanlı devletleri döneminde Anadolu'da kervansaraylar ve hanlar yapılmış, ulaşım yollarının güvenliği sağlanmıştır.

**Buna göre Selçuklu ve Osmanlıların kervansaray ve hanlar kurmasında aşağıdakilerden hangisi etkili olmuştur?**

- A) Tarım ürünü çeşitliliğini artırmak
- B) Ticaretin güvenli yapılmasını sağlamak
- C) Eğitim olanaklarının gelişmesini sağlamak
- D) Turizm faaliyetlerinin gelişmesini sağlamak
- E) Anadolu'ya göçlerin yapılmasını kolaylaştırmak

5. Dünyada ticaretin ve sanayinin en yoğun olduğu bölgelerden biri de Uzak Doğu Ticaret Bölgesidir.

**Aşağıdaki ülkelerden hangisi bu bölgede yer alan ülkelerden biri değildir?**

- A) Japonya
- B) Güney Kore
- C) Çin
- D) Arjantin
- E) Tayvan

**6. Aşağıdakilerden hangisi, iki ülke arasındaki ticaretin gelişmesine daha çok katkı sağlar?**

- A) Benzer ürünlerin yetiştirilmesi
- B) Aynı yarım kürede bulunmaları
- C) Gelişmişlik seviyelerinin aynı olması
- D) Benzer kültür özelliklerinin görülmesi
- E) Ulaşım ve iletişim olanaklarının fazla olması

**7. Yeryüzündeki önemli sanayi üretim alanları arasında aşağıdakilerden hangisi gösterilemez?**

- A) Orta Doğu
- B) Çin
- C) Kuzey Amerika
- D) Japonya
- E) Batı Avrupa

**8. Günümüzde ham madde ihtiyacını;**

- I. imalat sanayi dallarının çeşidinin ve kapasitenin artması,
- II. teknik buluşlar ve bunların ekonomik şekilde değerlendirilmesi,
- III. büyük sermaye ve farklı niteliklerdeki iş gücüne dayanan modern üretim sisteminin artması

**faktörlerinden hangilerinin artırdığı söylenebilir?**

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

**9. - Kuzey Amerika**

- Batı Avrupa
- Güney Asya
- Doğu Asya

**Yukarıdaki bölgelerin ortak özellikleri arasında, aşağıdakilerden hangisi bulunmaz?**

- A) Yatırım faaliyetlerinin yoğun olması
- B) Üretim miktarının fazla olması
- C) Enerji tüketiminin fazla olması
- D) Teknoloji kullanımının yetersiz olması
- E) Büyük pazar alanı olmaları

**10. Küresel ticaretin üç unsurundan her biri, diğerinin varlık nedenidir.**

Buna göre

- I. ham madde,
- II. üretim,
- III. pazar

**unsurlarından hangileri ekonominin temel kaynağıdır?**

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

1. On the night we went to the opera, Domingo was not singing, but \_\_\_\_\_ we enjoyed ourselves enormously.

- A) in case
- B) on the contrary
- C) moreover
- D) whatever
- E) nevertheless

2. \_\_\_\_\_ the terrible state of the roads following the heavy rains, it is almost impossible to reach the village except in a tractor.

- A) Unfortunately
- B) Owing to
- C) Even so
- D) Except for
- E) In spite of

3. She is one of those rare critics \_\_\_\_\_ judgements have a common sense basis.

- A) what
- B) which
- C) whom
- D) whose
- E) that

4. If they \_\_\_\_\_ out some market research for the new product they \_\_\_\_\_ such heavy losses in sales.

- A) have carried / had prevented
- B) carried / will prevent
- C) carry / have prevented
- D) had carried / could have prevented
- E) would have carried / were prevented

5. \_\_\_\_\_ even though he hasn't got enough financial backing for it.

- A) Never before had he faced failure
- B) That's the city of it all
- C) Technical matters had received the largest share of his attention
- D) The scheme was hardly likely to succeed
- E) He seems determined to go ahead with the project

6. In the latter half of the century, political ideas and opinions dominated poetry \_\_\_\_\_ .

- A) that it was not to be expected
- B) more than they ever had done before
- C) which wouldn't have been surprising
- D) especially if poets are young
- E) even if sensuous writing would have remained popular

7. Can't you remember even approximately \_\_\_\_\_ ?

- A) that had been changed
- B) where have they decided to hold the meeting
- C) how far is it to Istanbul from here
- D) how many people we are expecting
- E) what sort of an excuse had been made

8. Carol : I heard this wonderful story the other day which I must tell you.

Arthur: \_\_\_\_\_.

Carol : I promise this will be the last one and you're going to like it

Arthur: Go on then. I'm all ears.

- A) It must be interesting. You're so excited.
- B) Please do! I'm dying to hear.
- C) I don't think I can stand another one of your stories.
- D) Now, this isn't exactly a fairy story, is it?
- E) You must be kidding. You hate telling stories as far as I know.

9. Interviewer: Gordon, you've been a successful writer for a number of years now. How many books have you written so far?

Gordon : Twenty-one. I actually finished working on my twenty-first this week.

Interviewer: \_\_\_\_\_?

Gordon : In 1962, in fact, but it wasn't published until a few years after that.

- A) And when did you write your first book
- B) When will you stop writing or will you
- C) When did you first decide to be a writer
- D) When does your new book come out
- E) And when did you give up writing for others

10. Sarah : Where is your new CD player?

Martin: Oh, it went wrong. I took it back to the shop.

Sarah : \_\_\_\_\_?

Martin :Well, first they offered to repair it, so I asked to see the manager. In the end she agreed to give me the money back.

- A) What was wrong with it
- B) Did you get your money back
- C) Did you make any complaint
- D) How much money did you get back
- E) What seems to be the problem

## CEVAP ANAHTARI

## MATEMATİK

- 1) C
- 2) E
- 3) D
- 4) D
- 5) A
- 6) D
- 7) E
- 8) E
- 9) D
- 10) A
- 11) B
- 12) D
- 13) B
- 14) E
- 15) B
- 16) A
- 17) D
- 18) D
- 19) A
- 20) A

## EDEBİYAT

- 1) E
- 2) C
- 3) C
- 4) A
- 5) A
- 6) E
- 7) B
- 8) E
- 9) D
- 10) E
- 11) E
- 12) B
- 13) A
- 14) D
- 15) A
- 16) D
- 17) B
- 18) C
- 19) B
- 20) A

## FİZİK

- 1) B
- 2) D
- 3) E
- 4) A
- 5) D
- 6) C
- 7) A
- 8) B
- 9) E
- 10) C

## KİMYA

- 1) D
- 2) E
- 3) A
- 4) B
- 5) E
- 6) C
- 7) A
- 8) D
- 9) E
- 10) B

## BİYOLOJİ

- 1) E
- 2) D
- 3) C
- 4) B
- 5) C
- 6) E
- 7) A
- 8) D
- 9) D
- 10) E

## TARİH

- 1) A
- 2) D
- 3) C
- 4) E
- 5) A
- 6) E
- 7) D
- 8) D
- 9) A
- 10) B

## COĞRAFYA

- 1) E
- 2) B
- 3) C
- 4) B
- 5) D
- 6) E
- 7) A
- 8) E
- 9) D
- 10) A

## İNGİLİZCE

- 1) E
- 2) B
- 3) D
- 4) D
- 5) E
- 6) B
- 7) D
- 8) C
- 9) A
- 10) B

# EMEĞİ GEÇEN ÖĞRETMENLERİMİZ

## SİİRT MİLLİ EĞİTİM AR-BİRİMİ

Aydın VERGİLİ  
Koordinatör

Bayram ÇİFTÇİ  
Bilişim Teknolojileri Öğretmeni

İdris ALAĞAŞ  
Matematik Öğretmeni

Halil KANSU  
İngilizce Öğretmeni

Mesut ŞEN  
Coğrafya Öğretmeni

Murat ALTAÇ  
Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmeni

Ergül CEYHAN  
Tarih Öğretmeni

Tuğba AZĞAN  
Biyoloji Öğretmeni

Mustafa KAYA  
Kimya Öğretmeni

Erkan MARAKÇI  
Fizik Öğretmeni