

Tümü Video  
Çözümlü

# Yükseköğretim Kurumları Sınavı

## ALAN YETERLİLİK TESTİ

### Denemesi

ADI

SOYADI

T.C. KİMLİK NUMARASI

SINAV SALON NUMARASI

## AÇIKLAMA

1. Bu kitapçıkta sırasıyla **Matematik Testi** ve **Fen Bilimleri Testi** bulunmaktadır.
2. Bu testler için verilen toplam cevaplama süresi **90 dakikadır**.
3. Bu kitapçıkta testlerde yer alan her sorunun sadece bir doğru cevabı vardır. Bir soru için birden çok cevap yeri işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
4. Bu testler puanlanırken her testteki doğru cevaplarınızın sayısından yanlış cevaplarınızın sayısının dörtte biri düşülecek ve kalan sayı o testle ilgili ham puanınız olacaktır. Bu nedenle, hakkında hiçbir fikriniz olmayan soruları boş bırakınız. Ancak, soruda verilen seçeneklerden birkaçını eleyebiliyorsanız kalanlar arasında doğru cevabı kestirmeye çalışmanız yararınıza olabilir.

Soruların akıllı tahtada yapılan çözümlerine sayfa başındaki karekodları akıllı telefonunuzdan veya tabletinizden okutarak ulaşabilirsiniz. Karekodun altındaki sayısal kodu [www.akillioegretim.com](http://www.akillioegretim.com)'daki arama butonundan aratarak soru çözüm videolarına ulaşabilirsiniz.

© Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının Okyanus Basım Yayın Ticaret Anonim Şirketi'nin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, bilgisayar ortamına aktarılması, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve testlerin hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

SAYISAL-AYT Denemesi-1

## Akıllı Telefonuna **Okyanus Optik Okuma** uygulamasını indir, deneme sonucunu anında öğren!

- **Okyanus Optik Okuma** uygulamasını telefonunuza **Play Store** veya **App Store** üzerinden indirin.
- Uygulama açılırken güncelleme kontrolü yapacaktır, en doğru sonuçlar için uygulamanızın güncel olduğundan emin olun.
- Öğrenci butonuna tıkladıktan sonra uygulama telefon kameranız aracılığı ile optik formu taratmanızı isteyecektir.
- Optik formun köşelerindeki kareleri, okuma ekranında bulunan kırmızı kutucukların içerisine denk getirin.
- Uygulama optik formu tanıdığı anda değerlendirme yaparak deneme sonucunuzu getirecektir. Okuma gerçekleştikten sonra, puan isimli butona tıkladığınızda hangi soruları yanlış yaptığınızı görebilirsiniz.

Matematik Testi

	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E	
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	21	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	TEST 2350
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	22	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	23	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	24	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	25	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	26	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	27	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	28	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	29	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	30	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
11	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	31	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
12	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	32	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
13	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	33	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
14	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	34	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
15	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	35	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
16	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	36	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
17	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	37	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
18	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	38	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	39	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	40	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Fen Bilimleri Testi

	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E	
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	21	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	TEST 2351
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	22	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	23	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	24	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	25	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	26	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	27	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	28	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	29	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	30	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
11	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	31	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
12	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	32	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
13	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	33	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
14	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	34	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
15	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	35	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
16	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	36	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
17	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	37	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
18	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	38	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	39	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	40	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

## MATEMATİK TESTİ



1. Bu testte 40 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1.  $x, y \in \mathbb{R}$  ve  $i = \sqrt{-1}$  olmak üzere,  
 $Z = x + iy$  karmaşık sayısı için

$$\triangle Z = \operatorname{Re}(Z) + \operatorname{Im}(Z) \cdot \operatorname{Im}(\bar{Z})$$

$$\circ Z = [\operatorname{Re}(Z)]^2 - [\operatorname{Re}(Z) \cdot \operatorname{Im}(\bar{Z})]$$

işlemleri tanımlanıyor.

**Buna göre,**

$$\triangle 5 + 3i + \circ -4 - 3i$$

**işleminin sonucu kaçtır?**

- A) 21      B) 22      C) 24      D) 26      E) 28

2.  $a, b$  ve  $c$  birer asal sayı olmak üzere,  
 $a \cdot b + a \cdot c = 60$   
 $b \cdot c + b \cdot a = 112$   
 eşitlikleri veriliyor.

**Buna göre,  $a + b + c$  toplamı kaçtır?**

- A) 10      B) 12      C) 15      D) 23      E) 25

3.  $a$  ve  $b$  pozitif tam sayıları için  $a \cdot b$  ifadesi tek sayıdır.

**Buna göre,**

I.  $a^2 + b$

II.  $a \cdot b - a$

III.  $a^3 \cdot b + b^2$

**İfadelerinden hangileri çift sayıdır?**

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

4.  $x$  ve  $y$  tam sayılar olmak üzere  $x \mid y$  gösterimi  $x$  sayısının  $y$  sayısını tam böldüğünü ifade eder.

**Buna göre,**

I.  $2 \mid (x + 1)$  ve  $2 \mid (y + 1)$  ise  $2 \mid (x^2 - y^2)$  dir.

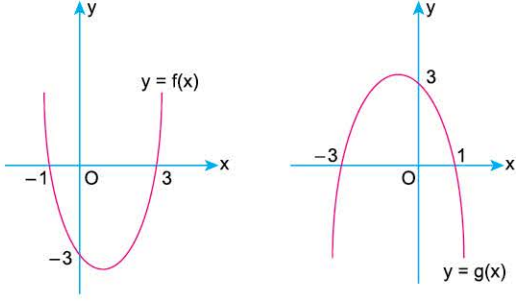
II.  $2 \mid (x - y)$  ise  $3 \mid (5x + 5y)$  dir.

III.  $(x + 2) \mid (x^2 + 6)$  ise  $x = 3$  olabilir.

**İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?**

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

9.



$y = f(x)$  ve  $y = g(x)$  parabolleri çizilmiştir.

**Buna göre,**

$$f(x) < 5$$

$$g(x) < 4$$

**eşitsizlik sistemini sağlayan x tam sayılarının toplamı kaçtır?**

- A) 2      B) 3      C) 4      D) 5      E) 6

10.

$$\frac{2}{x-3} \leq \frac{1}{x+5}$$

**eşitsizliğini sağlayan x doğal sayılarının toplamı kaçtır?**

- A) 2      B) 3      C) 6      D) 15      E) 21

11.

$$y = x^2 - 2$$

$$x^2 + y^2 - 8 = 0$$

**denkleminin reel sayılardaki çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $\{(2,2)\}$   
 B)  $\{(2,-2), (-2,3)\}$   
 C)  $\{(-2,2), (2,2)\}$   
 D)  $\{(2,2), (1,-1)\}$   
 E)  $\{(2,-2)\}$

12.

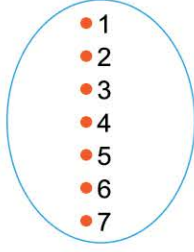


Yukarıdaki şekilde verilen köprünün özdeş iki direği parabol şeklindeki halatla birbirine bağlanmıştır. İki direği birbirine bağlayan parabol denkleminin  $y = \frac{1}{18}x^2 + 6$  olarak verilmiştir.

**Köprünün direk uzunluğu 14 metre olduğuna göre, iki direğin arası kaç metredir?**

- A) 8      B) 12      C) 20      D) 24      E) 28

21.



Kubilay yukarıda verilen A kümesinin 3 elemanlı herhangi bir alt kümesini yazıyor.

**Buna göre, Kubilay'ın yazdığı kümede ardışık iki tam sayı bulunmama olasılığı kaçtır?**

- A)  $\frac{1}{7}$     B)  $\frac{2}{7}$     C)  $\frac{3}{7}$     D)  $\frac{1}{5}$     E)  $\frac{2}{5}$

22.  $x$  bir reel sayı olmak üzere,

$$x^{\log_4 x} = 16x$$

eşitliğini sağlayan  $x$  değerlerinin çarpımı kaçtır?

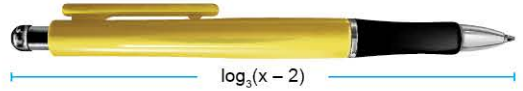
- A)  $\frac{1}{4}$     B) 1    C) 2    D) 4    E) 16

23.  $\log 3 = a$   
 $\log 4 = b$

olmak üzere,  $\log_{25} 24$  ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{2a + 3b}{4 - b}$     B)  $\frac{2a + 3b}{4 - 2b}$     C)  $\frac{a + 3b}{2 - b}$   
D)  $\frac{2a + b}{4 - 2b}$     E)  $\frac{a + b}{1 - b}$

24. Aşağıda bir kalemin boyunun uzunluğu gösterilmiştir.



Bu kalemin boyu  $\log_3(x - 2)$  birim olarak verilmiş ve kalemin boyunun 3 cm den kısa ve 5 cm den uzun olmadığı belirtilmiştir.

**Buna göre,  $x$  in alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?**

- A) 214    B) 215    C) 216    D) 217    E) 218

25.  $n$  pozitif tam sayısı için  $n$ 'nin en büyük tek tam sayı böleni  $n$  ile gösteriliyor.

$(a_n)$  dizisinin terimleri  $n = 1, 2, \dots$  ve  $k \in \mathbb{Z}$  için,

$$a_n = \begin{cases} n+1, & n = 3k \\ n, & n = 3k+1 \\ n-3, & n = 3k-1 \end{cases}$$

biçiminde tanımlanıyor.

**Buna göre,  $a_{18} - a_6$  farkı kaçtır?**

- A) 12    B) 14    C) 15    D) 16    E) 18

26. Terimleri birbirinden farklı ve ortak farkı  $d$  olan bir  $(a_n)$  aritmetik dizisi için,

$$a_3 = 2 \cdot d$$

$$a_8 = a_4 \cdot a_6$$

eşitlikleri sağlanıyor.

**Buna göre,  $a_9$  değeri kaçtır?**

- A)  $\frac{53}{15}$     B)  $\frac{18}{5}$     C)  $\frac{11}{3}$     D)  $\frac{56}{15}$     E) 4

27. 
$$\frac{\sin^4 x}{2 \cos^4 x + 4 \sin^2 x - 2}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

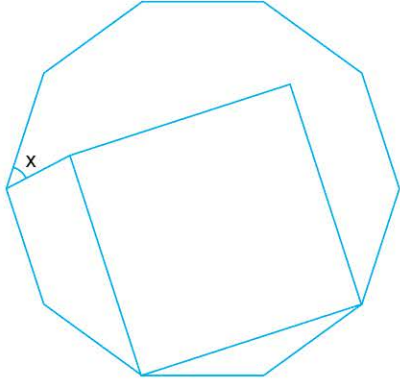
- A)  $-\frac{1}{2}$     B)  $\frac{1}{2}$     C) -2    D) 2    E)  $\frac{3}{2}$

28.  $T = 2 \sin x - 5 \cos y$

ifadesinin alabileceği en büyük değer  $A$ , en küçük değer  $B$  olmak üzere,  $A - B$  farkı kaçtır?

- A) -14    B) -7    C) 0    D) 7    E) 14

33. Aşağıda bir düzgün ongen içine bir kare yerleştiriliyor.



Buna göre,  $x$  açısı kaç derecedir?

- A) 32 B) 36 C) 40 D) 42 E) 45

34. Bir ilaç firması aynı tür bir ilacı iki farklı biçimde üretip piyasaya vermektedir.

**A Tipi:** Taban yarıçapı 2 cm, yüksekliği 1 cm olan silindir biçimindeki kapsüller üretip, bir kutuya bu kapsüllerden 30 tane konuyor.

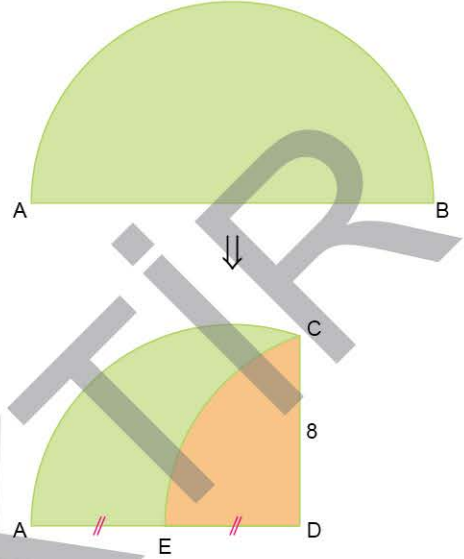
**B Tipi:** Taban yarıçapı 3 cm, yüksekliği  $\frac{4}{3}$  cm olan silindir biçimindeki kapsüller üretip, bir kutuya bu kapsüllerden 20 tane konuyor.

A Tipi kutu alıp günde bir ilaç kullanan Ali Bey'in doktoru ilacın günlük dozunu 1,5 katına çıkarmak istemiştir. Ali Bey B Tipi bir kutu alıp ilaçları bölerek kullanmayı tercih etmiştir.

Buna göre, B tipi kutu alan Ali Bey bu kutuyu kaç günde bitirir?

- A) 24 B) 30 C) 36 D) 40 E) 45

35. Ön yüzü yeşil, arka yüzü turuncu olan AB çaplı yarım daire biçimindeki karton B noktası AB üzerindeki E noktasına gelecek biçimde katlanıyor. Katlama çizgisi CD doğru parçası oluyor.



$|AE| = |ED|$ ,  $|CD| = 8$  cm  
olduğuna göre,  $|AB|$  kaç cm dir?

- A)  $9\sqrt{2}$  B) 12 C)  $12\sqrt{2}$  D) 16 E) 18

36.  $AD \perp DC$ ,  $AB \perp AD$  olan ABCD dik yamuğu çizilip  $|AB| = |AD|$ ,  $|BC| = 15$  cm,  $|DC| = 3$  cm veriliyor.

Bu dik yamuğun AD kenarı üzerinde  $|DE| = 7$  cm olacak biçimde seçilen E noktası için  $|EB|$  kaç cm dir?

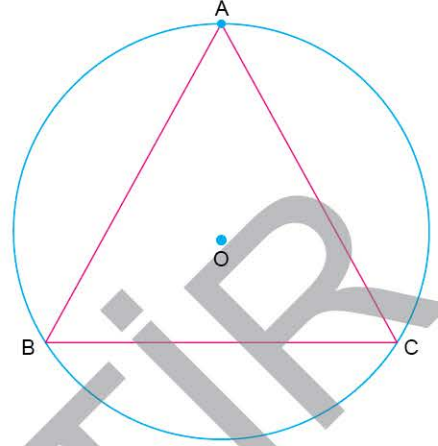
- A) 12 B) 13 C)  $12\sqrt{2}$  D) 15 E)  $6\sqrt{5}$

37. ABCD dikdörtgeni biçimindeki kartonun BC kenarı AB kenarı üzerine gelecek biçimde katlanıyor ve C köşesi E noktasıyla çakışıyor. Kat çizgisinin DC kenarını kestiği nokta F oluyor. Oluşan AEFD dikdörtgeninin AE kenarı EF doğru parçası üzerine gelecek biçimde katlanıyor ve A köşesi K noktasıyla çakışıyor.

**K noktasının AD doğrusuna uzaklığı 7 cm, DC kenarına uzaklığı 1 cm olduğuna göre, |AC| kaç cm dir?**

- A) 13    B) 15    C) 17    D) 20    E) 25

39. ABC eşkenar üçgeni ve çevrel çemberi çiziliyor. Çemberin merkezi O noktasıdır.



**AB ve BC kenarlarına teğet O noktasından geçen çemberin yarıçapı 2 cm olduğuna göre, merkezi A yarıçapı |AB| olan dairenin alanı kaç  $\pi$  cm<sup>2</sup> dir?**

- A) 72    B) 81    C) 96    D) 108    E) 128

38. Dik koordinat sisteminde,  $A(6, 2\sqrt{3})$  noktası orijin etrafında saatin tersi yönünde  $90^\circ$  döndürülüp elde edilen noktanın x eksenine göre simetriği alınırsa B noktası elde ediliyor.

**O noktası orijin olduğuna göre, AOB açısı kaç derecedir?**

- A) 90    B) 105    C) 120    D) 135    E) 150

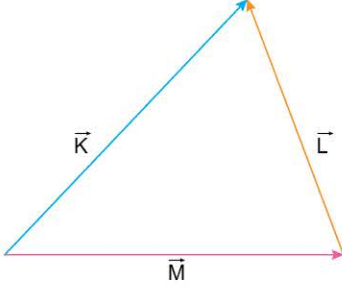


## FEN BİLİMLERİ TESTİ

1. Bu testte sırasıyla Fizik (1-14), Kimya (15-27), Biyoloji (28-40) olmak üzere toplam 40 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fen Bilimleri Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.



1. Aynı düzlemdeki  $\vec{K}$ ,  $\vec{L}$ ,  $\vec{M}$  vektörleri şekildeki gibidir.



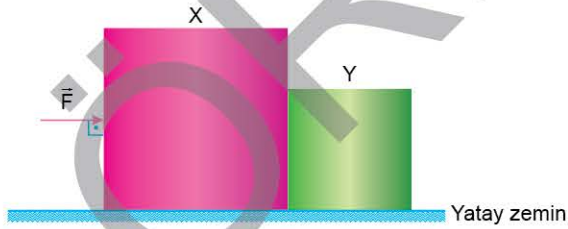
Buna göre,

- I.  $\vec{K} + \vec{M} = \vec{L}$
- II.  $\vec{L} + \vec{M} = \vec{K}$
- III.  $\vec{K} - \vec{L} = \vec{M}$

eşitliklerinden hangileri doğrudur?

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

- 2.

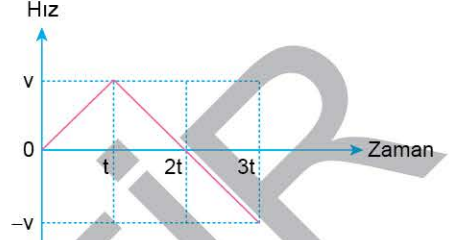


Yatay ve sürtünmesiz bir zeminde  $\vec{F}$  kuvveti etkisiyle hareket eden X ve Y cisimlerin ivmesi a kadardır. X cisminin Y ye uyguladığı etki kuvveti T kadardır.

**X cisminin kütlesi artırılırsa a ve T nasıl değişir?**

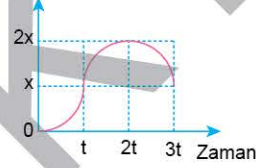
- | a           | T        |
|-------------|----------|
| A) Azalır   | Değişmez |
| B) Azalır   | Azalır   |
| C) Artar    | Artar    |
| D) Değişmez | Artar    |
| E) Azalır   | Artar    |

3. Doğrusal bir yörüngede hareket eden bir aracın hız - zaman grafiği şekildeki gibidir.

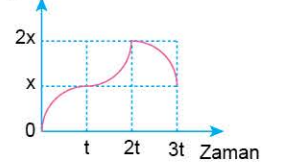


Buna göre, aracın konum - zaman grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?

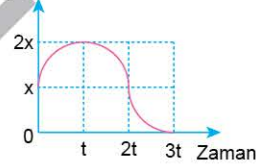
A) Konum



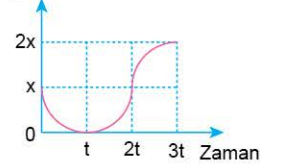
B) Konum



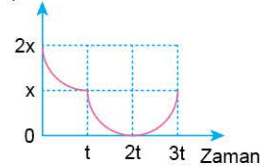
C) Konum



D) Konum



E) Konum



4. Hava sürtünmelerinin önemsendiği ortamda bir cisim yeryüzüne düşene kadar serbest bırakılıyor.

Buna göre,

- I. Cisim limit hıza ulaşana kadar sabit ivmeli hareket eder.
- II. Cisim limit hıza ulaştıktan sonra sabit ivmeli hareket eder.
- III. Cisim limit hıza ulaşana kadar hava direnç kuvvetinin büyüklüğü artar.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

9. Bir bobin üzerine sarılı olan iletken telde akım değişiminden kaynaklanan kısa süreli tepkisel bir akım oluşur.

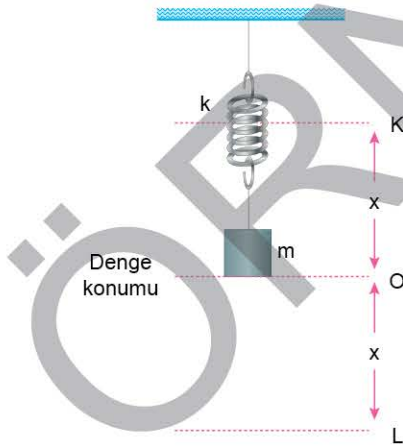
**Buna göre;**

- I. Akım değişim hızını artırmak,
- II. Aynı sürede akım değişimini azaltmak,
- III. Kullanılan iletkenin özindüksiyon katsayısını azaltmak

**işlemlerinden hangileri yapırsa oluşan tepkisel akım artar?**

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

10. K, L noktaları arasında basit harmonik hareket yapan, şekildeki sarkacın periyodu T'dir.



**Buna göre;**

- m: Cismin kütlesi,  
x: Maksimum genlik,  
k: Yay sabiti

**niceliklerinden hangileri arttırılırsa sarkacın periyodu T azalır?**

- A) Yalnız m      B) Yalnız x      C) Yalnız k  
D) m ya da k      E) x ya da k

11. Alternatif akım devreleriyle ilgili olarak verilen;

- I. İndüktif reaktans,
- II. Saf direnç,
- III. Kapasitif reaktans

**niceliklerinden hangileri frekans değişiminden etkilenebilir?**

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

12. I. Dönme kinetik enerjisi cismi daha uzaklara öteleyebilmek için kullanılabilir.  
II. Sadece ötelenen cisimlerin açısal momentumları sıfırdan farklıdır.  
III. Dönen cisimlere dönme yönünde uygulanacak kuvvet cismi yörüngesinden çıkarabilir.

**Yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?**

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

17. İdeal davranıştaki H<sub>2</sub> ve He gazlarının difüzyon hızları ile ilgili,

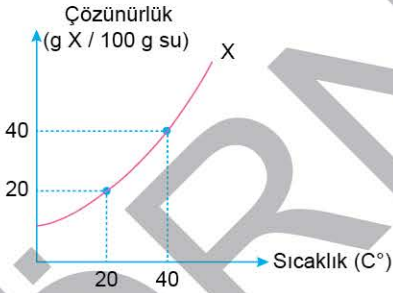
- I. 25 °C'deki H<sub>2</sub>, 25 °C'deki He'den hızlıdır.
- II. 200 K'deki H<sub>2</sub> nin hızı 400 K'deki He'nin hızına eşittir.
- III. 100 °C'deki H<sub>2</sub>, 50 °C'deki He'den hızlıdır.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

(H = 1 g/mol, He = 4 g/mol)

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

18.



X tuzunun çözünürlüğünün sıcaklık ile değişimi grafikte verilmiştir.

**Buna göre,**

- I. X in sudaki çözünürlüğü endotermiktir.
- II. 40 °C'de 250 gram suda en fazla 100 gram X çözünebilir.
- III. 20 °C'de 50 gram X ile hazırlanan doymuş çözeltinin kütlesi 300 gramdır.

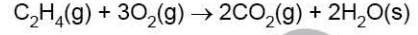
**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

19.

Bileşik	Standart molar oluşum ısı (kJ mol <sup>-1</sup> )
C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> (g)	+52
CO <sub>2</sub> (g)	-393
H <sub>2</sub> O(s)	-286

**Yukarıda verilen değerlere göre,**



**tepkimesinin standart entalpi değişimi kaç kJ dir?**

- A) -875                      B) -1410                      C) -632  
D) -341                      E) +772

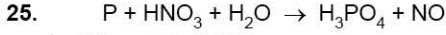
20. • I<sub>2</sub> moleküllerinin apolar  
• CCl<sub>4</sub> moleküllerinin apolar  
• HBr moleküllerinin polar  
• H<sub>2</sub>O moleküllerinin polar olduğu biliniyor.

**Buna göre;**

- I. I<sub>2</sub> ve CCl<sub>4</sub> karışımı,
- II. HBr ve H<sub>2</sub>O karışımı,
- III. I<sub>2</sub> ve H<sub>2</sub>O karışımı

**yukarıdaki sıvı - sıvı karışımlarından hangilerinin bir homojen karışım olması beklenmez?**

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



tepkimesi ile ilgili,

- I. 0,5 mol  $HNO_3$  ün yeterince P ile tepkimesi sonucu 0,3 mol  $H_3PO_4$  oluşur.
- II. En küçük tam sayılarla denkleştirildiğinde suyun başkatsayısı 2 olur.
- III. 1 mol P 5 elektron vererek yükseltgenir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

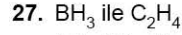
- A) Yalnız I                      B) Yalnız II                      C) I ve II  
D) I ve III                      E) I, II ve III

26. Elektrokimyasal bir pilde katyon derişiminin arttığı yarı hücre ile ilgili,

- I. Anot yarı hücresidir.
- II. Yükseltgenmenin gerçekleştiği yarı hücredir.
- III. Tuz köprüsündeki anyonların göç ettiği yarı hücredir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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



bileşikleri için;

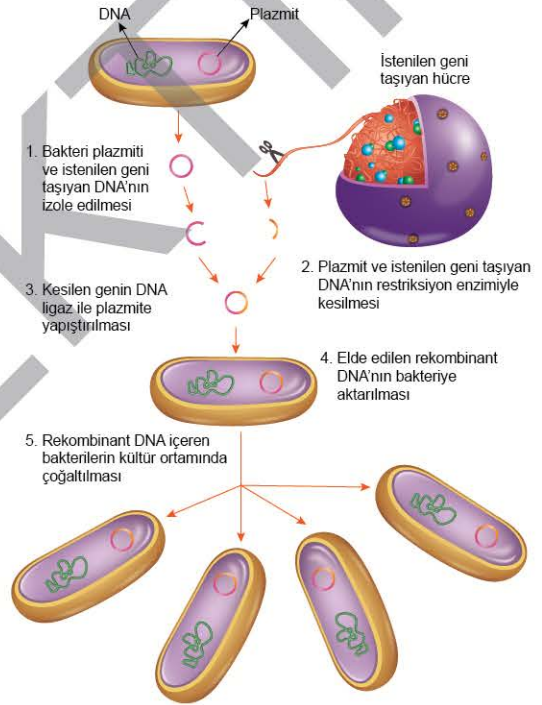
- I. VSEPR gösterim şekilleri,
- II. Hibritleşme türleri,
- III. Geometrik şekilleri

ifadelerinden hangileri aydır?

( ${}_5B, {}_1H, {}_6C$ )

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

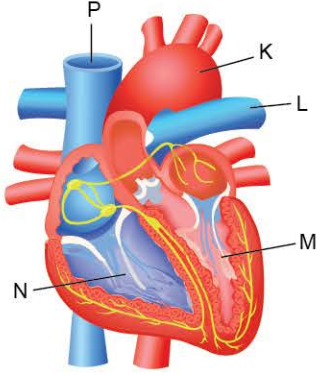
28. Aşağıdaki şekilde bakteride gen klonlanması gösterilmiştir.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Rekombinant bakterilerde yeni mRNA molekülleri sentezlenir.
- B) Gen alınan hücre ile rekombinant plazmit DNA'sı içeren bakteri hücresinde sentezlenen bazı proteinlerin yapısı aynıdır.
- C) Kopyalanan gen ile plazmit DNA arasında fosfodiyester bağlar oluşur.
- D) Rekombinant DNA içeren bakterinin eşeysiz üremesi ile oluşan yeni bakteriler aynı özellikleri taşırlar.
- E) Rekombinant DNA içeren bakterilerde replikasyon, transkripsiyon ve translasyon mekanizması değişir.

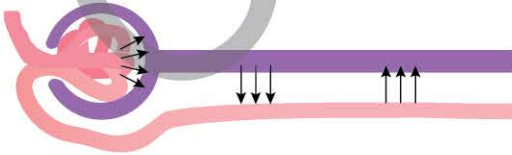
37. Sağlıklı bir insanın kalp yapısı aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) K damarından çıkan kan küçük dolaşıma katılır.  
B) L damarında kan basıncı yüksektir.  
C) M ile gösterilen bölümde kirli kan bulunur.  
D) N ile gösterilen bölümde oksijen bakımından zengin kan vardır.  
E) P ile gösterilen damarda besin yoktur.

38. Aşağıdaki şekilde bir nefronda gerçekleşen olaylar gösterilmiştir.



- I. Süzülme      II. Geri emilim      III. Salgılama

Buna göre, bu olaylardan hangilerinde sadece kan basıncı etkilidir?

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

39. Bazı kara yosunu türleri hava kirliliğine karşı aşırı duyarlıdır. Havada kükürtdioksit, azotdioksit gibi gazların artışı kara yosunlarının diğer bitkilerden önce yok olmasına yol açar.

Buna göre, bu kara yosunlarının komünitedeki görevi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) İstilacı tür      B) Baskın tür  
C) Kilit taşı tür      D) Endemik tür  
E) İndikatör tür

40. Sağlıklı bir dişi bireyin menstruasyon döngüsünün korpus luteum evresinde;

- I. endometriyumun kalınlaşması,  
II. progesteron salgısının artması,  
III. yeni folikülün olgunlaşması

olaylarından hangileri gerçekleşir?

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

FEN BİLİMLERİ TESTİ BİTTİ.  
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

# Trigonometri Soru Bankasıyla Konu Eksiğiniz Kalmasın!



Tümü Çözüm Videolu

**OKYANUS**