



T.C. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi

**KAMU PERSONEL SEÇME SINAVI
ÖĞRETMENLİK ALAN BİLGİSİ TESTİ
İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ**

16 TEMMUZ 2017 PAZAR

Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının Merkezimizin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve testlerin hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

ADAYIN DİKKATİNE!

Aşağıda verilen metni altındaki boşluğa yazınız.

"Bu kitapçıkta yer alan tüm kuralları okudum ve bu kurallara uymayı taahhüt ediyorum. Aksi takdirde sınavımın geçersiz sayılmasını kabul ediyorum."

.....

.....

.....

Aşağıda verilen harf, rakam ve sembolleri, altlarında yer alan kutucuklara eksiksiz olarak yazınız. Bu alanları kesinlikle doldurunuz.

A	B	C	Ç	D	E	F	G	Ğ	H	I	İ	J	K	L	M	N	O	Ö	P	R	S	Ş	T	U	Ü	V	Y	Z	
a	b	c	ç	d	e	f	g	ğ	h	ı	i	j	k	l	m	n	o	ö	p	r	s	ş	t	u	ü	v	y	z	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	.	,	:	+	-	/	()	!	=	?									

AÇIKLAMA

1. Bu kitapçıkta Alan Bilgisi ve Alan Eğitimi Testi bulunmaktadır.
2. Bu test için verilen cevaplama süresi **75 dakikadır (1 saat, 15 dakika)**.
3. İstenen alanları doldurmadığınız veya yanlış doldurduğunuz takdirde sınavınızın değerlendirilmesi mümkün değildir.
4. Cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz. Her sorunun altında o soru için ayrılmış cevap kodlama kutucuklarına o soru ile ilgili cevabınızı kodlamayı unutmayınız.
5. **Soru seçeneklerine işaretlenen cevaplar kesinlikle değerlendirmeye alınmayacaktır. Yalnızca cevap kutucuklarındaki kodlamalar değerlendirilecektir.**
6. Bu kitapçıkta testte yer alan her sorunun sadece bir doğru cevabı vardır. Bir soru için birden çok cevap yeri işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
7. Değiştirmek istediğiniz bir cevabı, size verilen silgiyle, kitapçığınızı örselemeden, temizce siliniz ve yeni cevabınızı kodlamayı unutmayınız. **Sayfa arasında ve üzerinde silgi kalıntısı bırakmayınız.**
8. **Bu test puanlanırken doğru cevaplarınızın sayısından yanlış cevaplarınızın sayısının dörtte biri çıkarılacak ve kalan sayı ham puanınız olacaktır.**
9. Kitapçığının boş sayfalarını müsvedde için kullanabilirsiniz.
10. Her sorunun altında kodlamış olduğunuz cevaplarınız elektronik ortama aktarılacağından, kitapçıklarınızın yırtılmamasına ve buruşmamasına dikkat ediniz.
11. Sınavda uyulacak diğer kurallar bu kitapçığın arka kapağında belirtilmiştir.

Bu testte 50 soru vardır.

1. Genel terimi

$$a_n = \frac{n^2 \tan \pi}{(n+1)\pi}$$

olan (a_n) dizisinin limiti kaçtır?

- A) ∞ B) $\frac{1}{\pi}$ C) 0 D) $-\infty$ E) $\frac{2}{\pi}$

2. x bir gerçel sayı olmak üzere,

$$f(x) = \ln\left(\frac{16}{3} - x\right) + \sqrt{x - \frac{10}{3}}$$

fonksiyonunun tanım kümesindeki tam sayıların toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

3. $x^2 - 2mx - 3 = 0$

denkleminin köklerinin aritmetik ortalaması,

$$x^2 + 10x + 3m + 4 = 0$$

denkleminin köklerinin geometrik ortalamasına eşittir.

Buna göre, m değeri kaçtır?

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

4. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + 2x - 3}{\sin(x - 1)}$

limitinin değeri kaçtır?

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

5. $f(x, y) = \ln(x^2 + y^2)$

fonksiyonu veriliyor.

Buna göre, $f_{xy}(1, 1)$ türevinin değeri kaçtır?

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

6. $f(x) = 2\sin x + 3\cos x$

fonksiyonunun $\left(\frac{\pi}{2}, 2\right)$ noktasındaki normal doğrusunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $y = 3x + 2$

B) $y = \frac{x}{3} + 2 - \frac{\pi}{6}$

C) $y = 2x - \frac{\pi}{2}$

D) $y = \frac{x}{2} + 2 - \frac{\pi}{4}$

E) $y = \frac{x}{3} + \frac{\pi}{2}$

7. $f(x, y) = e^{xy}$ fonksiyonunun

$$R = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid x^2 + y^2 \leq 1\}$$

bölgesi üzerindeki maksimum ve minimum değerlerinin çarpımı kaçtır?

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

8. Gerçek sayılar kümesinde tanımlı f ve g fonksiyonları için $f \cdot g$ fonksiyonu her noktada süreklidir.

Buna göre,

I. $\lim_{x \rightarrow 0} (f(x) \cdot g(x)) = f(0) \cdot g(0)$

II. $f(x)$ fonksiyonu gerçel sayılar kümesinde süreklidir.

III. $f(x) + g(x)$ fonksiyonu gerçel sayılar kümesinde süreklidir.

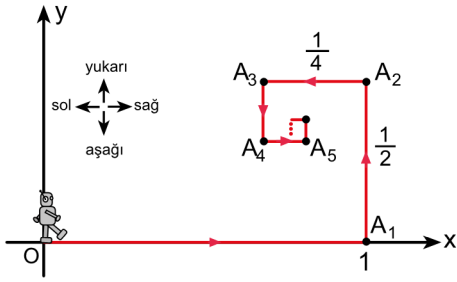
ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) I ve III

E) II ve III

9.



Dik koordinat düzleminde, orijinde bulunan bir robot, her bir adım uzunluğu bir öncekinin yarısı olacak biçimde uzunluğu 1 birim olan adımla harekete başlıyor. Bu robot eksenlere paralel olacak biçimde; şekildeki gibi sırasıyla sağa, yukarı, sola ve aşağı doğru hareket ediyor ve aynı sırayla bu yönleri takip ederek A_1, A_2, A_3, \dots noktalarından geçiyor.

$A_n = (x_n, y_n)$ olmak üzere,

$$\lim_{n \rightarrow \infty} (x_n + y_n)$$

limitinin değeri kaçtır?

- A) 1 B) 1,2 C) 1,4 D) 1,6 E) 1,8

10.

a pozitif bir gerçel sayı olmak üzere, $\sum_{n=1}^{\infty} c_n x^n$ kuvvet serisinin yakınsaklık aralığı $(-a, a)$ 'dir.

Buna göre,

I. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{c_n}{n^2 + 1} x^n$

II. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^{n+1} c_n}{2^n} x^n$

III. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{c_n}{n!} x^n$

kuvvet serilerinin hangilerinin yakınsaklık aralığı $(-a, a)$ aralığını içerir?

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

11.

$$\int_1^2 \frac{2x^3 - 1}{x^2} dx$$

integralinin değeri kaçtır?

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

12. $\int_2^{\infty} \frac{dx}{x(\ln x)^2}$

integralinin değeri kaçtır?

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

13. $x = 4y^2 - 3$ ve $x = y^2$ eğrileri arasında kalan kapalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

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

14. Dik koordinat düzleminde,

$$y = x, \quad y = 0, \quad x + y = 6, \quad x + y = 12$$

doğruları tarafından sınırlanan kapalı bölgenin x-ekseni etrafında 360° döndürülmesiyle elde edilen cismin hacmi kaç birimküptür?

- A) 120π B) 126π C) 132π D) 136π E) 142π

15. $X = \{1, 2, 3, 4\}$

kümesinin A ve B alt kümeleri için

- $1 < s(B) < s(A)$
- $A \cap \{1, 2\} = B \cap \{1, 2\}$

olacak biçimde kaç farklı (A, B) sıralı ikilisi vardır?

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 9 E) 11

16. $f: \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{Z}_{36}$

grup homomorfizması

$$f(n) = \overline{8n}$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre,

$$G = \{f(n) : n \in \mathbb{Z}\}$$

grubunun mertebesi kaçtır?

- A) 3 B) 6 C) 9 D) 12 E) 18

17. **Gruplar hakkında aşağıda verilen önermelerden hangisi yanlıştır?**

- A) Her grubun en az bir elemanı vardır.
 B) Bir grubun hiç normal alt grubu olmayabilir.
 C) Her grubun en az bir alt grubu vardır.
 D) Bir grupta birden fazla birim eleman olamaz.
 E) Bir grupta bir elemanın birden fazla tersi olamaz.

18. $4^{11} + 12!$

toplamının 13 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

19. $a < 0 < b < c$ olmak üzere,

$$\begin{bmatrix} a & b \\ c & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} a & 0 \\ 0 & b \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 9 & 4 \\ -12 & 0 \end{bmatrix}$$

matris eşitliği veriliyor.

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

- A) -2 B) -1 C) 3 D) 6 E) 8

20. $T: U \rightarrow V$ lineer dönüşümü veriliyor.

Buna göre,

- I. $\text{çek}(T) = \{0\}$ ise T dönüşümü bire birdir.
 II. $\text{boy}(U) > \text{boy}(V)$ ise $\text{boy}(\text{çek}(T)) > 0$ 'dır.
 III. $\text{boy}(U) < \text{boy}(V)$ ise T dönüşümü bire birdir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

21. a ve b gerçel sayılar olmak üzere,

$$\begin{bmatrix} a & 3 & 3 \\ b & 0 & -4 \\ -1 & -1 & 3 \end{bmatrix}$$

matrisinin bir öz vektörü $\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ olduğuna göre,

$a + b$ toplamı kaçtır?

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

22. V bir vektör uzayı; L_1 ve L_2 , V den V ye lineer dönüşümler olmak üzere,

- I. $L_1 \circ L_2$ bileşkesi de bir lineer dönüşümdür.
 II. L_1 lineer dönüşümünün tersi varsa o da bir lineer dönüşümdür.
 III. $L_1 + L_2$ toplamı da bir lineer dönüşümdür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

23. $T : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$ olmak üzere,

$$T(a, b) = (2a, a - b)$$

biçiminde tanımlanan T lineer dönüşümü için

- I. Öz değerlerinin toplamı 1 'dir.
 II. $\begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix}$ bir öz vektördür.
 III. Örtendir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

24. $y' = \frac{xy - y^2}{x^2}$

homojen diferansiyel denklemi veriliyor.

Buna göre, bu denklemin genel çözümü aşağıdakilerden hangisidir?

(c keyfi sabittir.)

A) $\frac{x}{y} = e^2 + cx$

B) $e^{\frac{x}{y}} = cx$

C) $e^{x^2} + cy = e^{xy}$

D) $e^{xy} = cx$

E) $e^{x^2} + cxy = e^{y^2}$

25. Aşağıdakilerden hangisi

$$(e^{2x} + 3y)dx + dy = 0$$

denklemin için bir integral çarpanıdır?

A) e^{3x}

B) e^{-3x}

C) $\sin 3x$

D) $\cos 3x$

E) $e^{3x} \cos 3x + e^{-3x} \sin 3x$

26. $y'' + 9y = 0$

diferansiyel denkleminin tüm $y(x)$ çözümleri için

I. $y(x)$ sınırlıdır.

II. $y(x)$ periyodiktir.

III. $\lim_{x \rightarrow \infty} y(x) = 0$ dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) I ve II

C) I ve III

D) II ve III

E) I, II ve III

27. Bir ortamda bulunan bakterilerin t anındaki sayısı milyon türünden $P(t)$ olarak gösterilmekte ve

$$\frac{dP}{dt} = 40 - 4P$$

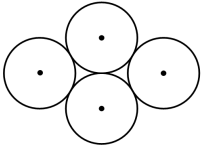
$$P(0) = 12$$

başlangıç değer problemini sağlamaktadır.

Buna göre, $\lim_{t \rightarrow \infty} P(t)$ limitinin değeri kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

28. Şekilde, değme noktalarında birbirine teğet olan 4 dairenin her biri rastgele yeşil veya maviye boyanacaktır.



Buna göre, şekilde herhangi ikisi birbirine değen ve aynı renkte olan 3 daire bulunma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{3}{8}$ E) $\frac{5}{16}$

29. Hilesiz bir zar üç kez atılıyor ve üst yüze gelen sayıların toplamının 6 olduğu görülüyor.

Buna göre, üst yüze gelen sayılardan birinin 4 olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{3}{8}$ E) $\frac{3}{10}$

30. Hilesiz bir zar iki kez atılıyor. Zarın üst yüzüne gelen sayı ilk atışta a , ikinci atışta ise b oluyor.

Buna göre, $4^a + 9^b$ toplamının birler basamağının beklenen değeri kaçtır?

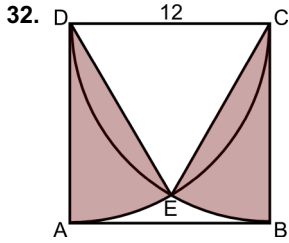
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

31. Özdeş 17 adet topun tamamı Aslı, Burak ve Can arasında paylaşılacaktır. Aslı'nın toplarının sayısı, hem Burak'ın toplarının sayısından hem de Can'ın toplarının sayısından daha fazla olacaktır.

Ayrıca, Aslı'nın toplarının sayısı, Burak ve Can'ın toplarının sayısının toplamından daha az olacaktır.

Bu paylaşım kaç farklı şekilde yapılabilir?

- A) 7 B) 9 C) 11 D) 13 E) 15



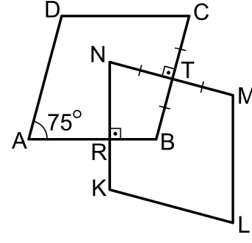
ABCD kare
|CD| = 12 birim

Yukarıdaki şekilde, C ve D merkezli çeyrek çemberler E noktasında kesişiyor.

Buna göre, boyalı bölgelerin alanları toplamı kaç birimkaredir?

- A) 12π B) 15π C) 18π D) 24π E) 27π

33.



ABCD ve KLMN
eşkenar dörtgenler

$[AB] \perp [KN]$

$[BC] \perp [MN]$

$m(\widehat{BAD}) = 75^\circ$

Şekilde, $|BT| = |CT| = |MT| = |NT|$ 'dir.

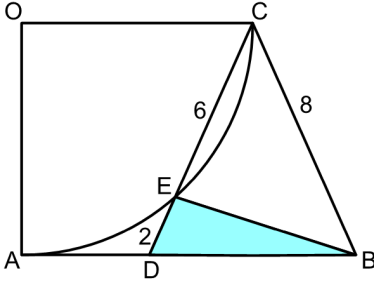
Buna göre, $\frac{|BR|}{|AR|}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{2\sqrt{2} + 1}{7}$ B) $\frac{\sqrt{3} + 1}{3}$ C) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

D) 1

E) 2

34.



OABC bir dik yamuk
 $OA \perp AB$
 $D \in [AB]$
 $E \in [CD]$
 $|CE| = 6$ birim
 $|ED| = 2$ birim
 $|CB| = 8$ birim

Şekildeki E noktası, O merkezli çeyrek çemberin üzerindedir.

Buna göre, EDB üçgeninin alanı kaç birimkaredir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

35. $\vec{u} = (1, m)$ ve $\vec{v} = (3, 4)$ olmak üzere \vec{u} vektörünün \vec{v} üzerindeki dik izdüşüm vektörünün uzunluğu 7 birimdir.

Buna göre, m'nin alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

- A) $\frac{-5}{2}$ B) $\frac{-3}{2}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{5}{4}$

36. Uzaydaki sıfırdan farklı $\vec{u}, \vec{v}, \vec{w}$ vektörleri için

$$\vec{u} \times \vec{v} = \vec{u} \times \vec{w}$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre,

I. $\vec{v} = \vec{w}$

II. $\vec{u} \cdot (\vec{v} - \vec{w}) = 0$

III. $\vec{v} - \vec{w} = \lambda \vec{u}$ olacak şekilde bir $\lambda \in \mathbb{R}$ vardır.

İfadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

37. Uzayda bir d doğrusu ile E düzlemi arasındaki açı 30 derecedir. a bir pozitif gerçel sayı olmak üzere, d doğrusu üzerinde $A(1, 2, 3)$ ve $B(a, a + 1, a + 2)$ noktaları veriliyor.

\vec{AB} vektörünün E düzlemi üzerindeki dik izdüşümünün uzunluğu 6 birim olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

38. Aşağıdaki vektörlerden hangisi $x - y + 2z = 3$ ve $x - 2y + z = 5$ düzlemlerinin arakesit doğrusuna diktir?

- A) (0, 1, 2) B) (1, 0, -1) C) (1, 1, 1)
D) (1, -3, 0) E) (1, 2, 3)

39. Uzayda, $x + y + 2z = 26$ düzleminin (1, 3, 5) noktasına göre simetriği aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x + y + 2z = 1$
B) $x + y + 2z = 2$
C) $x + y + 2z = 3$
D) $x + y + 2z = 4$
E) $x + y + 2z = 5$

40. Kutupsal koordinat sisteminde denklemi

$$r^2 \cos(2\theta) = 9$$

biçiminde verilen konik eğrisinin türü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Parabol
B) Hiperbol
C) Elips
D) Çember
E) Kesişen iki doğru

41. 2013 yılında yayımlanan Ortaokul Matematik Dersi (5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı'na göre, aşağıdakilerden hangisi ilişkilendirme becerisiyle ilgili, öğrencilerden beklenen becerilerden biri değildir?

- A) Matematiksel kavram ve kuralları farklı temsil biçimleriyle gösterme
B) Kavramlar ve kurallar arası bağlantılar yapma
C) Farklı matematiksel kavramları birbiriyle ilişkilendirme
D) Matematiksel düşünceleri sözlü ve yazılı ifade etme
E) Matematik ile günlük yaşamda karşılaşılan konu ve durumlar arasında bağlantı kurma

42. Aybüke Öğretmen, adımları aşağıda verilen bir etkinliği öğrencilerine yaptırıyor.

1. adım: Bir kâğıda 2'den 100'e kadar olan tam sayıları yazınız.
2. adım: 2'yi yuvarlak içine alarak 2'nin kendisi hariç tüm tam katlarını siliniz.
3. adım: Geriye kalan ve yuvarlak içine alınmayan en küçük sayıyı yuvarlak içine alarak bu sayının kendisi hariç tüm tam katlarını siliniz.
4. adım: Silinmeyen ve yuvarlak içine alınmayan sayılara 3. adımı uygulayınız.
5. adım: Yuvarlak içine alınan sayıların ortak özelliklerini belirleyiniz.

Buna göre, öğrencilerine bu etkinliği yaptıran Aybüke Öğretmen hangi konuya ön hazırlık yapmaktadır?

- A) Rasyonel Sayılar B) İrrasyonel Sayılar
C) Asal Sayılar D) Ardışık Tam Sayılar
E) Tek Tam Sayılar

43. I. Düzlemsel bir şeklin ardışık ötelemeler ve yansımalar sonucunda ortaya çıkan görüntüsünü oluşturur.
II. Bir çemberin uzunluğunun çapına oranının sabit bir değer olduğunu ölçme yaparak belirler.
III. Aralarında doğrusal ilişki bulunan iki değişkenden birinin diğerine bağlı olarak nasıl değiştiğini tablo, grafik ve denklem ile ifade eder.

Yukarıda belirtilen kazanımlar, 2013 yılında yayımlanan Ortaokul Matematik Dersi (5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı'nda sırasıyla ilk kez kaçınıncı sınıf düzeyinde ele alınmaktadır?

	I	II	III
A)	8	6	8
B)	7	6	8
C)	7	7	7
D)	8	6	7
E)	7	6	7

44. **Matematiğin tarihsel gelişimi göz önünde bulundurulduğunda aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?**

- A) Pisagor, çalışmalarında türev ve integral arasındaki ilişkiyi kanıtlamıştır.
B) Yunan matematikçi Apollonius, cebir alanında önemli çalışmaları olan Harezmi'den büyük oranda etkilenmiştir.
C) Euclid, "Elementler" isimli kitabında Euclid dışı geometrilere eleştiriler getirmiştir.
D) Eski Mısırlılar, kesirleri birim kesirlerin toplamı biçiminde göstermişlerdir.
E) Karmaşık sayıların keşfi, sıfırın keşfini önemli ölçüde kolaylaştırmıştır.

45. Bir matematik öğretmeni, öğrencilerinden 13×89 işleminin sonucunu tahmin etmelerini istiyor. İşlemin sonucunu 1170 olarak tahmin eden bir öğrenci, işlemi

$$(13 \times 100) - (13 \times 10) = 1300 - 130$$

biçimine dönüştürerek sonucu tahmin ettiğini söylüyor.

Bu öğrencinin kullanmış olduğu tahmin stratejisi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Özel sayılar
- B) Gruplandırma
- C) Uyuşan sayıları kullanma
- D) Dağılma
- E) İlk veya son basamakları kullanma

46. Mehmet Öğretmen, aşağıda adımları verilen çalışmayı yaptırmak istiyor.



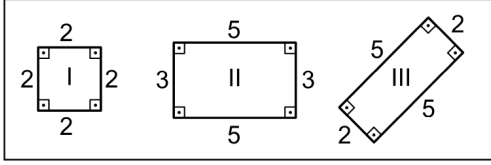
1. Adım: A4 kâğıdını makasla keserek Şekil I'deki dörtgeni oluşturunuz ve bu dörtgeni istediğiniz renge boyayınız.
2. Adım: Pergelin sivri ucunu dörtgenin köşe noktalarına koyarak Şekil II'deki yayları çizip açıları belirleyip numaralandırınız ve bu açıları farklı bir renge boyayınız.
3. Adım: Makas yardımıyla dörtgenin açılarını Şekil III'teki gibi kesiniz.
4. Adım: Kestiğiniz parçaları üst üste gelmeyecek ve köşe noktaları ortak olacak şekilde bir noktada birleştiriniz.

Buna göre, Mehmet Öğretmen bu çalışma ile aşağıdakilerden hangisini amaçlamıştır?

- A) Verilen bir açığa eş olan bir açı çizdirmeyi
- B) Bir dörtgenin iç açıları toplamının 360° olduğunu göstermeyi
- C) Bir dörtgenin dış açıları toplamının 360° olduğunu göstermeyi
- D) Bir açıyı iki eş parçaya böldürmeyi
- E) Dörtgenlerde açı ölçüleri ile kenar sayısı arasındaki ilişkiyi buldurmeyi

47. Gülşah Öğretmen, öğrencilerine aşağıdaki soruyu yöneltiyor:

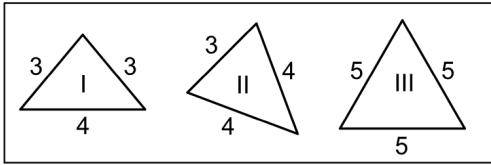
“Aşağıda verilen dörtgenlerden hangileri dikdörtgendir?”



Bu öğrencilerden Özge bu soruya “Yalnız II” şeklinde cevap veriyor.

Buna göre, benzer düşünme biçimiyle Özge'nin

“Aşağıda verilen üçgenlerden hangileri ikizkenar üçgendir?”



sorusuna vereceği cevap aşağıdakilerden hangisidir?

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

48. Ali Öğretmen, öğrencilerden $2\frac{3}{4} \div \frac{1}{2}$ işlemine uygun bir problem kurmalarını istemektedir.

Buna göre, Ali Öğretmen aşağıdakilerden hangisini doğru kabul etmelidir?

- A) Can, $2\frac{3}{4}$ litre sütü yarım litrelik bardaklara doldurursa toplam kaç bardak doldurmuş olur?
B) Can, $2\frac{3}{4}$ metre uzunluğundaki bir ipi yarıya bölerse kaç metrelik ipler elde etmiş olur?
C) Bisikletiyle $2\frac{3}{4}$ km yolu 2 dakikada giden Can'ın hızı kaç km/dk'dir?
D) Can, 2 günde $2\frac{3}{4}$ litre su içtiğine göre bir günde ne kadar su içer?
E) Can, aldığı $2\frac{3}{4}$ kilogram elmanın $\frac{1}{2}$ 'sini tükettiğine göre, ne kadar elma tüketmiştir?

49. Beyza 0,1 ve 0,01 sayılarının birbirine eşit olduğunu düşünmektedir.

Bu yanlışlığı gidermek isteyen öğretmenin, Beyza'dan

- I. Bu sayıları kesir şeklinde yazarak karşılaştırma
II. Bu sayıları yüzlük kartta gösterme
III. Her bir sayıdaki 1 rakamının basamak değerlerini karşılaştırma

davranışlarından hangilerini yapmasını istemesi uygun olur?

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

50. Nagihan, katıldığı iki farklı doğum günü partisinde de doğum günü pastasının $\frac{1}{6}$ 'ini yediğini ancak ikinci doğum gününde yediği pastanın birinci günküne göre daha fazla olduğunu iddia ediyor. Arkadaşı Funda ise böyle bir durumun mümkün olamayacağını, eğer her iki pastanın da $\frac{1}{6}$ 'ini yediyse yediği pastaların eşit miktarda olması gerektiğini söylüyor.

Bu duruma göre aşağıdaki düşüncelerden hangisi Funda'nın sahip olduğu matematiksel zorluğu gösterir?

- A) İki kesri karşılaştırırken kesirlerin farklı büyüklükteki bütünleri referans aldığını kabul etmektedir.
- B) Kesirlerde bir bütün eş parçalara ayrıldığında parçaların birbirine eşit olduğunu düşünmektedir.
- C) Kesirleri karşılaştırırken, kesrin pay ve paydasındaki rakamların büyük olmasının o kesrin daha büyük olduğunu belirlemede yeterli olmadığını düşünmektedir.
- D) Aynı kesirlerin temsil ettiği parçaların büyüklüğünü karşılaştırmak için referans alınan bütünü göz önüne almamaktadır.
- E) Paydaları eşit kesirleri karşılaştırırken kesrin payını dikkate almamaktadır.

SINAVDA UYULACAK KURALLAR

1. Sınav salonunda saate entegre kamera ile kayıt yapılıyor ise kamera kayıtlarının incelenmesinden sonra sınav kurallarına uymadığı tespit edilen adayların sınavları ÖSYM Yönetim Kurulunca geçersiz sayılacaktır.
2. **Cep telefonu ile sınava girmek kesinlikle yasaktır.** Her türlü elektronik/mekanik cihazla ve çağrı cihazı, telsiz, fotoğraf makinesi vb. araçlarla; cep bilgisayarı, her türlü saat ile, kablosuz iletişim sağlayan bluetooth, kulaklık vb. her türlü bilgisayar özelliği bulunan cihazlarla; her türlü kesici ve delici alet, ateşli silah vb. teçhizatla; kalem, silgi, kalemtıraş, müsvedde kâğıdı, defter, kitap, ders notu, sözlük, dergi, gazete vb. yayınlar, hesap makinesi, pergel, açöçer, cetvel vb. araçlarla sınava girmek kesinlikle yasaktır. Sınava kolye, küpe, yüzük (alyans hariç), bilezik, broş, anahtar, anahtarlık, metal para gibi metal içerikli eşyalarla (basit başörtü iğnesi ve ince metal tokalı kemer hariç); plastik veya camdan yapılmış her türlü güneş gözlüğü ile (şeffaf/numaralı gözlük hariç), banka/kredi kartı, ulaşım kartı vb. kartlarla; yiyecek-içecek (şeffaf pet şişe içerisindeki su hariç) ve diğer tüketim maddeleri ile gelmeleri kesinlikle yasaktır. Bu tür eşya, araç-gereçlerle sınava girmiş adaylar mutlaka Salon Tutanağı'na yazılacak, bu adayların sınavı geçersiz sayılacaktır.
Ancak, ÖSYM Başkanlığı tarafından belirlenen Engelli ve Yedek Sınav Evrakı Yönetim Merkezi (YSYM) binalarında sınava girecek olan engelli adayların sınava giriş belgelerinde yazılı olan araç-gereçler, cihazlar vb. yukarıda belirtilen yasakların kapsamı dışında değerlendirilecektir.
3. Bu sınav için verilen cevaplama süresi **75 dakikadır (1 saat, 15 dakika)**. **Sınav başladıktan sonra adayın sınav sonuna kadar sınav salonundan çıkmasına kesinlikle izin verilmeyecektir.** Bildirilen sürelerle aykırı davranışlardan adayın kendisi sorumludur.
4. **Sınav salonundan ayrılan aday, her ne sebeple olursa olsun, tekrar sınav salonuna alınmayacaktır.**
5. Sınav süresince görevlilerle konuşmak, görevlilere soru sormak yasaktır. Aynı şekilde görevlilerin de adaylarla yakından ve alçak sesle konuşmaları ayrıca adayların birbirinden kalem, silgi vb. şeyleri istemeleri kesinlikle yasaktır.
6. Sınav sırasında, görevlilerin her türlü uyarısına uymak zorundasınız. Sınavınızın geçerli sayılması, her şeyden önce, sınav kurallarına uyanıza bağlıdır. Kurallara aykırı davranışta bulunanlar ve yapılacak uyarılara uymayanlar Salon Tutanağı'na yazılacak ve sınavları geçersiz sayılacaktır.
7. Sınav sırasında kopya çeken, çekmeye kalkışan, kopya veren, kopya çekilmesine yardım edenler Salon Tutanağı'na yazılacak ve bu adayların sınavları geçersiz sayılacaktır.
Adayların test sorularına verdikleri cevapların dağılımları bilgi işlem yöntemleriyle incelenecek, bu incelemelerden elde edilen bulgular bireysel veya toplu olarak kopya çekildiğini gösterirse kopya eylemine katılan adayın/adayların sınavı geçersiz sayılacak ayrıca 2 yıl boyunca ÖSYM tarafından düzenlenen hiçbir sınava başvuru yapamayacak ve sınava giremeyecektir.
Sınav görevlileri bir salondaki sınavın, kurallara uygun biçimde yapılmadığını, toplu kopya girişiminde bulunulduğunu raporlarında bildirdiği takdirde, ÖSYM bu salonda sınava giren tüm adayların sınavını geçersiz sayabilir.
8. Sınav kitapçığınızda doldurmanız gereken alanlar bulunmaktadır. Bu alanları doldurunuz. Sınav kitapçığınızı başkaları tarafından görülmeyecek şekilde tutmanız gerekmektedir. Sınav kitapçığına yazılacak her türlü yazıda ve yapılacak bütün işaretlemelerde kurşun kalem kullanılacaktır. Sınav süresi bittiğinde cevapların cevap kodlama kutucuklarına işaretlenmiş olması gerekir.
9. Sınav kitapçığınızı aldıktan sonra kapağında bulunan alanları doldurunuz. Size söylendiği zaman sayfaların eksik olup olmadığını, kitapçıkta basım hatalarının bulunup bulunmadığını kontrol ediniz. Sınav kitapçığının sayfası eksik veya basımı hatalıysa değiştirilmesi için salon başkanına başvurunuz.
Sınava giriş belgenizdeki sınava giriş kodunu yazınız ve kodlayınız. Sınav kitapçığınızdaki "Kapak sayfasındaki bilgileri doğru ve eksiksiz olarak doldurdum ve kodladım." kutucuğunu işaretleyiniz ve ilgili alanı imzalayınız.
10. Sınav sonunda sınav kitapçıkları toplanacak ve ÖSYM'de incelenecektir. Sınav kitapçığının sayfalarını koparmayınız. Sınav kitapçığının bir sayfası bile eksik çıkarsa sınavınız geçersiz sayılacaktır.
11. Sınav kitapçığına yazılması ve işaretlenmesi gereken bilgilerde bir eksiklik ve/veya yanlışlık olması hâlinde sınavınızın değerlendirilmesi mümkün değildir, bu husustaki özen yükümlülüğü ve sorumluluk size aittir.
12. Sınav kitapçığının sayfalarındaki boş yerleri müsvedde için kullanabilirsiniz.
13. Soruları ve/veya bu sorulara verdiğiniz cevapları ayrı bir kâğıda yazıp bu kâğıdı dışarı çıkarmanız kesinlikle yasaktır.
14. **Sınav salonundan ayrılmadan önce, sınav kitapçığınızı ve sınava giriş belgenizi salon görevlilerine eksiksiz olarak teslim ediniz. Bu konudaki sorumluluk size aittir.**
15. Sınav süresi salon görevlilerinin "SINAV BAŞLAMIŞTIR" ibaresiyle başlar, "SINAV BİTMİŞTİR" ibaresiyle sona erer.

Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının Merkezimizin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve doğacak tüm mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

2017 KPSS ÖĞRETMENLİK ALAN BİLGİSİ TESTİ

2017-KPSSOABT

16-07-2017

İLKÖĞRETİM MATEMATİK

İLKÖĞRETİM MATEMATİK

- | | |
|-------|-------|
| 1. C | 48. A |
| 2. C | 49. E |
| 3. D | 50. D |
| 4. D | |
| 5. B | |
| 6. B | |
| 7. C | |
| 8. A | |
| 9. B | |
| 10. D | |
| 11. D | |
| 12. B | |
| 13. C | |
| 14. B | |
| 15. D | |
| 16. C | |
| 17. B | |
| 18. B | |
| 19. C | |
| 20. C | |
| 21. D | |
| 22. E | |
| 23. D | |
| 24. B | |
| 25. A | |
| 26. B | |
| 27. D | |
| 28. D | |
| 29. E | |
| 30. C | |
| 31. B | |
| 32. D | |
| 33. A | |
| 34. C | |
| 35. B | |
| 36. B | |
| 37. C | |
| 38. D | |
| 39. B | |
| 40. B | |
| 41. D | |
| 42. C | |
| 43. E | |
| 44. D | |
| 45. D | |
| 46. B | |
| 47. A | |