



T.C. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi

**KAMU PERSONEL SEÇME SINAVI
ÖĞRETMENLİK ALAN BİLGİSİ TESTİ
İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ
12 TEMMUZ 2015 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.

AÇIKLAMA

1. Bu kitapçıkta **Alan Bilgisi** ve **Alan Eğitimi Testi** bulunmaktadır.
2. Bu test için verilen toplam cevaplama süresi **75 dakikadır (1 saat, 15 dakika)**.
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. İşaretlediğiniz bir cevabı değiştirmek istediğinizde, silme işlemini çok iyi yapmanız gerektiğini unutmayınız.
5. Bu testler puanlanırken her bölümde doğru cevaplarınızın sayısından yanlış cevaplarınızın sayısının dörtte biri çıkarılacak ve kalan sayı o bölümle ilgili ham puanınız olacaktır.
6. Cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz. Bir soru ile ilgili cevabınızı, cevap kâğıdında o soru için ayrılmış olan yere işaretlemeyi unutmayınız.
7. Sınavda uyulacak diğer kurallar bu kitapçığın arka kapağında belirtilmiştir.

Bu testte 50 soru vardır.

1.

$$3 \log 2 + \log(3x) = \log 9 + \log(2y)$$

olduğuna göre, $\frac{x}{y}$ değeri kaçtır?

A) $\frac{3}{4}$

B) $\frac{9}{4}$

C) $\frac{9}{2}$

D) 3

E) 6

2.

$$f(x) = -e^{|x|}$$

fonksiyonuyla ilgili olarak

I. Çift fonksiyondur.

II. $x = 0$ noktasında türevi vardır.

III. $(-1, 0)$ aralığında artandır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) Yalnız III

C) I ve II

D) I ve III

E) II ve III

3.

Boş bir adaya 350 keçi bırakılıyor. Adadaki keçi sayısının her 8 yılda iki katına çıktığı görülüyor.

Buna göre, t yıl sonra adadaki keçi sayısını belirten f fonksiyonu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $f(t) = 350^{0,125t}$

B) $f(t) = 350 \cdot 2^{0,125t}$

C) $f(t) = 350^{8t}$

D) $f(t) = 350 \cdot 8^{2t}$

E) $f(t) = 350 \cdot 2^{8t}$

4.

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\int_0^x \sin(t^2) dt}{x^3}$$

limitinin değeri kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$

B) $\frac{2}{3}$

C) $\frac{4}{3}$

D) 0

E) 1

5. $f(0) = 2$ ve $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x) - 2}{x} = 4$ olmak üzere,

$$g(x) = \ln(f(x))$$

fonksiyonu veriliyor.

Buna göre, $g(x)$ fonksiyonunun $x = 0$ noktasındaki türevinin değeri kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 8

D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{8}$

6. Bir f fonksiyonunun türevi

$$f'(x) = 2x^3 - x^2 - 10x$$

olarak veriliyor.

Buna göre, f fonksiyonu aşağıdaki aralıklardan hangisinde artandır?

A) $(-3, 0)$

B) $(-1, \frac{3}{2})$

C) $(\frac{3}{2}, \infty)$

D) $(-2, \frac{5}{2})$

E) $(\frac{7}{2}, \frac{9}{2})$

7. $y = -x^2 + 12$ parabolü ile x ekseninin sınırladığı kapalı bölge içinde, tepe noktası orijinde olan en büyük alanlı ikizkenar üçgen çiziliyor.

Bu üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 9 B) 16 C) 20

D) $8\sqrt{2}$ E) $11\sqrt{2}$

8. x gerçel sayısının tam değeri $\llbracket x \rrbracket$ ile gösterilmek üzere,

$$f(x) = \begin{cases} |x-1|, & x \leq 2 \\ \llbracket x \rrbracket, & x > 2 \end{cases}$$

fonksiyonu veriliyor.

Buna göre, $\int_0^{\frac{5}{2}} f(x) dx$ değeri kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3

D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{5}{2}$

9.

$$(a_n) = \left((-1)^n + 2 \right)$$

dizisiyle ilgili olarak

- I. Limiti 2'dir.
- II. Cauchy dizisidir.
- III. Sınırlı dizidir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

10.

$$\sum_{k=0}^{\infty} \frac{2^k + 3^k}{6^k}$$

toplamı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{5}{2}$
D) $\frac{7}{2}$ E) $\frac{9}{2}$

11.

$$f(x, y) = \arccos\left(\sqrt{x^2 + y^2} - 1\right)$$

fonksiyonunun tanım kümesinin analitik düzlemde taradığı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) π B) 2π C) 3π D) 4π E) 6π

12.

$$u = u(x, y, z) = e^{x-2y} + e^z$$

olduğuna göre, $u_x + u_y - u_z$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) u B) $2u$ C) 0
D) $-u$ E) $-2u$

13.

$$\int_0^1 \int_0^{x^2} f(x,y) dy dx$$

integralinde integral alma sırası değiştirildiğinde aşağıdakilerden hangisi elde edilir?

A) $\int_0^1 \int_0^{x^2} f(x,y) dx dy$

B) $\int_{x^2}^1 \int_0^1 f(x,y) dx dy$

C) $\int_0^1 \int_{\sqrt{y}}^1 f(x,y) dx dy$

D) $\int_0^1 \int_{-\sqrt{y}}^{\sqrt{y}} f(x,y) dx dy$

E) $\int_{-1}^1 \int_0^{\sqrt{y}} f(x,y) dx dy$

14. $k|m$ gösterimi, k sayısının m sayısını tam böldüğünü ifade eder.

Buna göre a , b ve c tam sayıları için

I. $c|(a \cdot b)$ ise $c|a$ veya $c|b$ dir.

II. $4|(a^2 + b^2)$ ise a çifttir.

III. $a|b$ ve $b|c$ ise $a|c$ dir.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) I ve II

D) I ve III

E) II ve III

15.

$$\frac{3 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^{16}}{9^4 + 1}$$

sayısının en büyük asal böleni kaçtır?

A) 37

B) 41

C) 43

D) 47

E) 53

16. $(\mathbb{Z}_{15}, +)$ toplamsal grubunun kaç tane alt grubu vardır?

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

17. $G = \{a, b, c, d, e, f\}$ kümesi olmak üzere, $(G, *)$ grubunun birim elemanı e 'dir.

Buna göre,

- I. $\{a, b, c\}$
 II. $\{b, c, d, e\}$
 III. $\{e, f\}$

kümelerinden hangileri bu grubun bir alt grubu olabilir?

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

18.

$$M = \begin{bmatrix} 3+a & 2-a & 2+a \\ 0 & 1-a & 3-a \\ 0 & 0 & 4-a \end{bmatrix}$$

matrisinin tersi yoktur.

Buna göre, a 'nın alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

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

19. a bir gerçel sayı olmak üzere,

$$\begin{aligned} x + y - z &= 1 \\ x - y + z &= 1 \\ -x + y + z &= a \end{aligned}$$

denklemler sistemi veriliyor.

Bu denklem sistemiyle ilgili

- I. $a = 0$ ise tek çözüm vardır.
 II. $a = 1$ ise çözüm yoktur.
 III. $a = -1$ ise sonsuz çözüm vardır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

20.

$$x + y + z + t = 0$$

$$2x + 3y + 2z + 2t = 0$$

$$x + y + z + 2t = 0$$

denklemler sisteminin çözüm uzayının boyutu kaçtır?

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

21.

$$L : \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}^2$$

$$(x, y, z) \mapsto (x + y, x - y + z)$$

doğrusal dönüşümü veriliyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi L'nin çekirdeğinin bir tabanıdır?

- A) $\{(1, 1, 0), (1, -1, 1)\}$
 B) $\{(1, -1, 1)\}$
 C) $\{(1, 0, 0), (0, 1, 0)\}$
 D) $\{(-1, 1, 2)\}$
 E) $\{(1, 1, 2), (-1, 1, 0)\}$

22.

$$\begin{bmatrix} 3 & k \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$$

matrisinin özdeğerlerinin kareleri toplamı 17 olduğuna göre, k kaçtır?

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

23. $k > 0$ orantı sabiti, t ise zaman değişkeni olmak üzere,

"P(t) canlı nüfusunun zamana göre değişim oranı, mevcut nüfus ile doğru orantılıdır."

biçiminde ifade edilen problemi modelleyen diferansiyel denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{dP}{dt} = k$ B) $\frac{dP}{dt} = kt$ C) $\frac{dP}{dt} = kP$
 D) $\frac{dP}{dt} = \frac{kt}{P}$ E) $\frac{d^2P}{dt^2} = kP^2$

24. $x > 0$ olmak üzere,

$$x^2 y'' - 3xy' + 3y = 0$$

diferansiyel denkleminin genel çözümü aşağıdakilerden hangisidir?

(c_1 ve c_2 keyfî sabitlerdir.)

A) $y(x) = c_1 x^{-1} + c_2 x^{-3}$ B) $y(x) = c_1 x + c_2 x^{-3}$

C) $y(x) = c_1 x + c_2 x^3$ D) $y(x) = c_1 x + c_2 x^{3x}$

E) $y(x) = c_1 e^{-3x} + c_2 x^{3x}$

25. Arda, $X = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$ kümesinin 4 elemanlı bir alt kümesini, Betül ise 2 elemanlı bir alt kümesini seçiyor.

Buna göre, Arda ve Betül'ün seçtiği alt kümelerin birleşiminin 5 elemanlı olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{4}{9}$ C) $\frac{8}{15}$

D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{7}{10}$

26. Hilesiz bir zar iki kez atıldığında üst yüze gelen sayıların çarpımının 6 olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{9}$ C) $\frac{1}{12}$

D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{3}$

27. Bir kutuda bulunan 100 kartın her birine 1'den 100'e kadar olan farklı numaralar veriliyor. Bu 100 karttan rastgele biri çekiliyor.

Çekilen kart numarasının karesinin 1 eksiği 10'a tam bölünebildiğine göre, kart numarasının 3'e tam bölünebilme olasılığı kaçtır?

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

D) $\frac{3}{10}$ E) $\frac{7}{20}$

28. Kâğıda sayılar yazarak bir deney yapan Ahmet, ilk olarak 36 sayısını yazıyor. Daha sonra her adımda;

- $\frac{1}{2}$ olasılıkla deneyi bitiriyor ya da
- $\frac{1}{2}$ olasılıkla, yazdığı son sayının yarısını kâğıda yazarak deneye devam ediyor.

Bu deney bittiğinde kâğıda yazılan son sayının beklenen değeri kaçtır?

- A) 18 B) 20 C) 24 D) 28 E) 30

29. X rastgele değişkeninin olasılık fonksiyonu aşağıda verilmiştir.

$$P(x) = \begin{cases} \frac{1}{6}, & x = -6 \\ \frac{1}{3}, & x = 3 \\ \frac{1}{2}, & x = 4 \end{cases}$$

Buna göre, Var(X) değeri kaçtır?

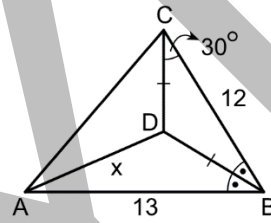
- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

30. Ardışık 7 çift sayının ortalaması, ardışık 4 tek sayının ortalamasının yarısına eşittir.

Bu 11 sayının toplamı 240 olduğuna göre, en küçüğü kaçtır?

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

31.



ABC bir üçgen

[BD açıortay

$m(\widehat{DCB}) = 30^\circ$

$|DC| = |DB|$

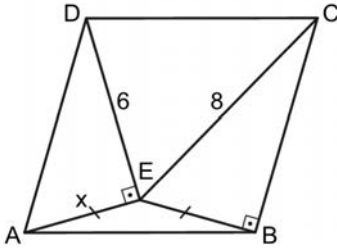
$|AB| = 13$ birim

$|BC| = 12$ birim

Yukarıdaki verilere göre, $|AD| = x$ kaç birimdir?

- A) $\sqrt{61}$ B) $\sqrt{73}$ C) $\sqrt{85}$
D) 8 E) 9

32.

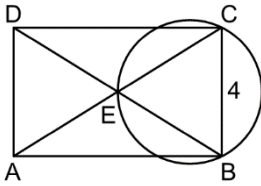


ABCD paralelkenar
 $AE \perp ED$, $EB \perp BC$
 $|CE| = 8$ cm
 $|DE| = 6$ cm
 $|AE| = |BE| = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm'dir?

- A) $\sqrt{10}$ B) $\sqrt{11}$ C) $\sqrt{13}$
 D) $\sqrt{14}$ E) $\sqrt{15}$

33.



ABCD bir dikdörtgen
 $|BC| = 4$ birim

Şekilde verilen dikdörtgenin köşegenleri E noktasında kesişmektedir.

B, C ve E noktalarından geçen çemberin çapı 5 birim olduğuna göre, dikdörtgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 24 B) 28 C) 32 D) 36 E) 40

34.

Düzlemde, $\vec{u} = (1, 2)$ vektörünün $\vec{v} = (1, 1)$ vektörü üzerindeki dik izdüşüm vektörünün uzunluğu kaç birimdir?

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

35. Dik koordinat düzleminde, $A(5, 3)$ ve $B(3, 1)$ noktaları veriliyor.

Buna göre, $|AC| = |BC|$ eşitliğini sağlayan $C(x, y)$ noktalarının geometrik yerinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x + y + 1 = 0$ B) $x + y - 6 = 0$ C) $x - y + 3 = 0$
 D) $2x - y + 3 = 0$ E) $x + 2y - 3 = 0$

36. Dik koordinat düzleminde, $6x + 8y + k = 0$ doğrusu $x^2 + y^2 - 4x + 6y + 9 = 0$ eğrisine teğettir.

Buna göre, k 'nin alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 14 D) 18 E) 24

37. Dik koordinat düzleminde,

$$x^2 + y^2 + 6x = 0$$

eğrisinin kutupsal koordinat sisteminde denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $r = -6 \cos \theta$ B) $r = 6 \sin \theta$
 C) $r = -3 \sin \theta + 3$ D) $r = -6 \cos \theta - 3$
 E) $r = 3 \cos \theta$

38. Uzayda, $A(1, 2, 0)$, $B(3, -1, 2)$ ve $C(k, 4, 1)$ noktaları veriliyor.

$AB \perp AC$ olduğuna göre, k kaçtır?

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

39. Uzayda; $(1, 3, k)$ noktası, $(0, -2, 1)$, $(1, 2, 4)$ ve $(0, 3, 1)$ noktalarından geçen düzlemin üzerinde olduğuna göre, k kaçtır?

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

40. Uzayda, $P(1, 1, 1)$ noktasını ve

$$x = 2t, y = -t + 1, z = 1$$

doğrusunu içeren düzlemin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = x$ B) $x + y = z + 1$ C) $x = 1$
 D) $y = 1$ E) $z = 1$

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

- A) Farklı stratejilerin problemin çözümüne uygunluğunu belirleme
- B) Problem çözme sürecinde sonuçların doğru ve anlamlı olup olmadığını kontrol etme
- C) Problemin çözümünden yola çıkarak benzer problemlerin çözümü için fikir üretme
- D) Problemin çözümü için gerekli işlemleri zihinden yapma
- E) Problemden eksik, fazla ve gerekli bilgileri belirleme

42. 2013 yılında yayımlanan Ortaokul Matematik Dersi (5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı'na göre,

- I. Birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlikleri çözer.
- II. Bir doğal sayı ile bir cebirsel ifadeyi çarpar.
- III. İki bilinmeyenli doğrusal denklem sistemlerini çözer.

kazanımlarının öğretiminde takip edilen sıra aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) I – II – III
- B) II – I – III
- C) II – III – I
- D) III – I – II
- E) III – II – I

43. Bir matematik öğretmeni öğrencilerinden

$$\frac{3}{5} + \frac{7}{8}$$

işleminin sonucunu tahmin etmelerini istemiştir.

Öğrencilerden biri aşağıdaki tahmini yapmıştır.

“ $\frac{3}{5}$ yaklaşık olarak 0,5'e ve $\frac{7}{8}$ yaklaşık olarak 1'e eşittir.

Bu nedenle işlemin sonucu yaklaşık olarak 1,5'tir.”

Buna göre, öğrencinin kullandığı tahmin stratejisi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Gruplandırma
- B) Özel sayılar
- C) Birleşme
- D) Uyuşan sayıları kullanma
- E) Dağılma

44. 2013 yılında yayımlanan Ortaokul Matematik Dersi (5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı'na göre, 7. sınıf öğrencilerinin “veri işleme” konusuna yönelik anlamalarını ölçmek isteyen bir öğretmenin aşağıdaki sorulardan hangisini kullanması uygun **değildir**?

- A) Bir sınıftaki öğrenciler Ocak ayında toplam 60, Şubat ayında 80, Mart ayında 10 ve Nisan ayında 30 kitap okumuştur. Bu verilere ilişkin daire grafiği oluşturunuz.
- B) 50, 60, 70, 35 ve 100 veri grubuna ait tepe değerini bulunuz.
- C) 55, 45, 43, 62 ve 75 veri grubuna ait ortanca değerini bulunuz.
- D) 40, 42, 16, 12 ve 11 veri grubuna ait çizgi grafiğini oluşturunuz.
- E) 5, 20, 75, 50, 50, 10, 15, 35, 30, 70, 40, 55 veri grubuna ait histogramı oluşturunuz.

45. Ahmet Öğretmen, aşağıda adımları verilen etkinliği yaptırmak istiyor.

1. Adım: Herhangi bir açı çiziniz.
2. Adım: Pergelin sivri ucunu açının köşesine koyarak açının kollarını kesen bir yay (I. yay) çiziniz.
3. Adım: Pergelin açıklığını bozmadan sivri ucunu I. yay ile açının kollarının kesiştiği noktalardan birine koyarak açının kolları arasında ikinci bir yay (II. yay) çiziniz.
4. Adım: Pergelin açıklığını bozmadan pergelin sivri ucunu I. yay ile açının diğer kolunun kesiştiği noktaya koyarak II. yayı kesen bir yay (III. yay) çiziniz.
5. Adım: Açının köşesi ile II. ve III. yayların kesim noktasından geçen bir doğru çiziniz.

Buna göre, Ahmet Öğretmen bu etkinlik ile aşağıdakilerden hangisini amaçlamıştır?

- A) Bir açının tümleri olan açığı çizdirmek
- B) Verilen bir açıya eş olan bir açı çizdirmek
- C) Bir açının açıortayını çizdirmek
- D) Bir açığı üç eş parçaya böldürmek
- E) Açıortay üzerinde alınan bir noktadan kollara inen dikmeleri çizdirmek

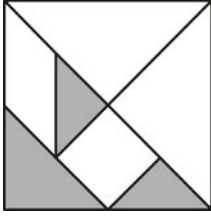
46. Bir 6. sınıf öğrencisi yeni bir çıkarma algoritması keşfettiğini iddia eder ve aşağıdaki işlemi gösterir.

$$\begin{array}{r} 3 \\ \overline{) 45} \\ - 17 \\ \hline 28 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{(I) } 7 - 5 = 2 \\ 10 - 2 = 8 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{(II) } 3 \cdot 10 - 1 \cdot 10 = 2 \cdot 10 \end{array}$$

Buna göre, öğrenciye aşağıdaki açıklamalardan hangisini yapmak en uygundur?

- A) Kullandığın yöntem bu sayılar için uygun olsa bile iki basamaklı sayıların tümü için geçerli değildir.
- B) Sonucun doğru, ancak çıkarma işlemi yaparken kullandığımız standart algoritma daha güvenilirdir.
- C) Sonucun doğru, ancak bu çıkarma algoritması kabul edilebilir bir yöntem değil.
- D) Sonucun doğru, kullandığın algoritma benzer tüm durumlar için kullanılabilir.
- E) Sonucun doğru, ancak bu yöntem daha çok basamaklı sayılarla yapılan çıkarma işlemi için kullanılamaz.

47.



Bir öğretmen derste öğrencilerinden yukarıda gösterilen Tangramı kullanarak aşağıdakileri yapmalarını istiyor.

- Tangramda yer alan boyalı üçgenlerin üçünü birlikte kullanarak birbirinden farklı olacak şekilde kare, dikdörtgen ve paralelkenar oluşturunuz.
- Oluşturduğunuz geometrik şekillerin kenar uzunluklarını ölçerek tablo ile gösteriniz.
- Bu geometrik şekillerin çevre ve alanlarını hesaplayınız.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi bu etkinliğin amacını en iyi açıklar?

- Oluşturulan geometrik şekillerin özelliklerinin belirlenmesi
- Oluşturulan geometrik şekillerin çevre ve alan bağıntılarının keşfedilmesi
- Oluşturulan geometrik şekillerin çevre ve alanları hesaplanırken formüllerin kullanılması
- Öteleme ve döndürme becerilerinin geliştirilmesi
- Aynı alana sahip geometrik şekillerin farklı çevre uzunluğuna sahip olabileceğinin keşfedilmesi

48. Üçgen prizmayı üçgen piramide örnek olarak düşünen bir öğrencinin bu yanlışını düzeltmesine yardımcı olmak isteyen bir öğretmenin somut modeller kullanarak aşağıdakilerden hangisini göstermesi daha uygundur?

- Üçgen prizmanın birbirine paralel iki yüzü olup üçgen piramidin birbirine paralel yüzlerinin olmadığı
- Üçgen prizmanın yan yüzlerinin, üçgen piramidin ise tabanının üçgen olduğu
- Üçgen prizmanın tabanının dik üçgen, üçgen piramidin tabanının ise herhangi bir üçgen olabileceği
- Üçgen prizmanın tabanının eşkenar üçgen, piramidin tabanının ise farklı çokgenler olabileceği
- Her iki cisimde de üçgen yüzlerin yer aldığı

49. Aşağıda Emre Öğretmen'in öğrencilerine yönelttiği bir soru ve öğrencilerden birinin cevabı verilmiştir.

Soru : Bir çikolatanın $\frac{1}{2}$ 'ini bir arkadaşına,
 $\frac{1}{4}$ 'ini de başka bir arkadaşına verersen
 çikolatanın kaçta kaçını dağıtmış olursun?

Cevap : $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{2}{6}$ 'sini dağıtmış olurum.

Bu öğrenciye, yaptığı hatayı bilişsel çatışma oluşturarak fark ettirmek isteyen Emre Öğretmen'in aşağıdakilerden hangisini sorması daha uygundur?

- A) $\frac{2}{6}$ sonucuna nasıl ulaştığını açıklar mısın?
- B) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ toplamı $\frac{2}{6}$ 'ye mi, yoksa $\frac{3}{4}$ 'e mi eşittir?
- C) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ ifadesine hangi sayıyı eklersek 1 elde ederiz?
- D) Arkadaşlarına çikolata verdikten sonra geriye çikolatanın ne kadarı kaldı?
- E) $\frac{1}{2}$ ve $\frac{2}{6}$ kesirlerini şekil üzerinde modelleyerek karşılaştırır mısın?

50. **van Hiele Geometrik Düşünme Modeli'nin 3. düzeyinde bulunan bir öğrencinin aşağıdaki etkinliklerden hangisini başarıyla tamamlaması beklenmez?**

- A) Bir geometrik şeklin minimum özellikleri yardımıyla tanımlanmasına yönelik bir etkinlik
- B) Geometrik şekiller arasındaki hiyerarşik ilişkilerin incelenmesine yönelik bir etkinlik
- C) Özellikleri verilen bir şeklin hangi şekil sınıfında olduğunun belirlenmesine yönelik bir etkinlik
- D) Geometrik şekillerin özelliklerinin detaylı olarak keşfedilmesine yönelik bir etkinlik
- E) Bir geometrik şeklin sahip olduğu özelliklerin ispatlanmasına yönelik bir etkinlik

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 bilgisayar, 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, açılöçer, cetvel vb. araçlarla sınava girmek kesinlikle yasaktır. Adayların 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 araçlarla sınava girmiş adayların adı mutlaka Salon Sınav Tutanağına 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 toplam cevaplama süresi **75 dakikadır (1 saat, 15 dakika). Sınav başladıktan sonra adayın sınav sonuna kadar sınav salonundan çıkmasına kesinlikle izin verilmeyecektir.**
4. **Sınav salonundan ayrılan aday, her ne sebeple olursa olsun, tekrar sınava 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 uymanıza bağlıdır. Kurallara aykırı davranışta bulunanların ve yapılacak uyarılara uymayanların kimlik bilgileri Salon Sınav Tutanağına yazılacak ve sınavları geçersiz sayılacaktır.
7. Sınav sırasında kopya çeken, çekmeye kalkışan, kopya veren, kopya çekilmesine yardım edenlerin kimlik bilgileri Salon Sınav Tutanağına 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 tüm sınavlara başvurusu yasaklanabilecektir. 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. Cevap kâğıdında doldurmanız gereken alanlar bulunmaktadır. Bu alanları doldurmanız gerekmektedir. Cevap kâğıdınızı başkaları tarafından görülmeyecek şekilde tutmanız gerekmektedir. Cevap kâğıdına yazılacak her türlü yazıda ve yapılacak bütün işaretlemelerde kurşun kalem kullanılacaktır. Sınav süresi bittiğinde cevapların cevap kâğıdına işaretlenmiş olması gerekir. Soru kitapçığına işaretlenen cevaplar geçerli değildir.
9. Soru kitapçığınızı alır almaz kapağında bulunan alanları doldurmanız gerekmektedir. Size söylendiği zaman sayfaların eksik olup olmadığını, kitapçıkta basım hatalarının bulunup bulunmadığını ve soru kitapçığının her sayfasında basılı bulunan soru kitapçık numarasının, kitapçığın ön kapağında basılı soru kitapçık numarasıyla aynı olup olmadığını kontrol ediniz. Soru kitapçığının sayfası eksik veya basımı hatalıysa değiştirilmesi için salon başkanına başvurmanız gerekmektedir.
Size verilen soru kitapçığının numarasını cevap kâğıdınızdaki "Soru Kitapçık Numarası" alanına yazınız ve kodlayınız. Cevap kâğıdınızdaki "Soru Kitapçık Numaramı doğru kodladım." kutucuğunu işaretleyiniz. Soru kitapçığı üzerinde yer alan Soru Kitapçık Numarasını doğru kodladığınızı beyan eden alanı imzalayınız.
10. Sınav sonunda soru kitapçıkları toplanacak ve ÖSYM'de incelenecektir. Soru kitapçığının sayfalarını koparmayınız. Soru kitapçığının bir sayfası bile eksik çıkarsa sınavınız geçersiz sayılacaktır.
11. Cevap kâğıdına ve soru 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. Soru 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 soru kitapçığınızı, cevap kâğıdınızı ve sınava giriş belgenizi salon görevlilerine eksiksiz olarak teslim etmeyi unutmayınız.**
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.

KAMU PERSONEL SEÇME SINAVI ÖĞRETMENLİK ALAN BİLGİSİ TESTİ
İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ
12.07.2015

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