

ADAYIN ŞİFRESİ

ДРЖАВЕН
ИСПИТЕН
ЦЕНТАР

MATEMATİK

BURAYA YAPIŞTIR

DEVLET OLGUNLUK SINAVI

MATEMATİK

Testin Çözme Süresi: 180 dakika

Haziran 2026 yılı

BİRİNCİ değerlendiricinin şifresi

Buraya
yaz:

İKİNCİ değerlendiricinin şifresi

BURAYA YAPIŞTIR

ADAY İÇİN AÇIKLAMALAR - YÖNERGE

Yönergeyi dikkatlice oku. Gözden hiçbir şeyi kaçırmamaya dikkat et. Şifrenin birini testin işaretlenen yerine ("Adayın Şifresi"), diğer şifreyi de **Cevaplar Listesinde** ayrılan yere yapıştır.

Oradaki sorumlu izin vermeden sayfaları çevirme, sorulara cevap vermeye başlama.

Test ödevlerden oluşmaktadır.

Ödevlerin cevaplandırma biçimi:

Çoktan seçmeli ödevlerde önündeki doğru olan harfin çevrenmesi

- Sorularda tamamlanması gereken yerlerin tamamlanması, doldurulması

- Ödevlerin çözümü esnasında çözüm sürecinin gösterilmesi

Bu testin çözümlenmesinde şunlar gereklidir: tükenmez, kurşunkalem, silgi, pergel, çizgi tahtası, üçgen.

Hesap makinesini kullanmak yasaktır.

Okunaklı yaz. Okunaklı olmayan cevaplar, anlayışlı olmayan düzeltmeler ve gerekeninden fazla seçenekli cevapların önündeki harfi çevrelersen sıfır(0) puanla değerlendirilecektir.

Yalnız tükenmezle yaz. Eğer yanlış edersen, yazdıklarını çiz. Kurşunkalemle yazılan cevaplar sıfır(0) puanla değerlendirilecektir. Yalnız resimlerde ve diğer çizimlerde kurşunkalemle yaz ve ihtiyaca göre diğer araçları kullan.

Her ödevin yanında doğru cevabın puanları verilmiştir. Testteki soruları cevapladıktan sonra, ek olarak verilen Yönergeye göre **ödevlerin cevaplarını Cevap Listesine yaz.**

Başarılar diliyoruz!

DEVLET SINAV MERKEZİ

[illegible]

MATEMATİK FORMÜLLERİ

1. Matematiksel Mantık ve Kümeler

Mantıksal işlemler:

$\neg p$ (p önermesinin olumsuzluğu),

$p \wedge q$ (p ve q önermelerinin “ve” (birleşim) operatörü),

$p \vee q$ (p ve q önermelerinin “veya” (kesişim) operatörü),

$p \Rightarrow q$ (p ve q önermelerinin “çıkarım” (implikasyon) operatörü),

$p \Leftrightarrow q$ (p ve q önermelerinin “ancak ve ancak” (iki koşullu önerme) operatörü),

$p \underline{\vee} q$ (p ve q önermelerinin “dışlamalı veya” (dışlamalı kesişim) operatörü)

Kümelerle işlemler:

$$A \cap B = \{x \mid x \in A \wedge x \in B\}$$

$$A \cup B = \{x \mid x \in A \vee x \in B\}$$

$$A \setminus B = \{x \mid x \in A \wedge x \notin B\}$$

$$A \Delta B = \{x \mid x \in A \setminus B \vee x \in B \setminus A\}$$

$$A \times B = \{(x, y) \mid x \in A \wedge y \in B\}$$

2. Reel ve Karmaşık Sayılar

$$|a| = \begin{cases} a, a \geq 0 \\ -a, a < 0 \end{cases}$$

$$z = a + bi, a, b \in \mathbf{R}, |z| = \sqrt{a^2 + b^2}$$

$$i = \frac{S \cdot p}{100}$$

3. Cebir

$$a \neq 0, a^b \cdot a^c = a^{b+c}, a^b : a^c = a^{b-c}, (a^b)^c = a^{b \cdot c}, (a \cdot b)^c = a^c \cdot b^c, \left(\frac{a}{b}\right)^c = \frac{a^c}{b^c}, b \neq 0$$

$$ax^2 + bx + c = 0, x_{1/2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$T\left(-\frac{b}{2a}, \frac{4ac - b^2}{4a}\right)$$

4. Geometri

$$L = n \cdot a$$

$$L = 2r\pi$$

$$P = a \cdot h_a$$

$$P = a \cdot b$$

$$P = a^2$$

$$P = \frac{a \cdot h_a}{2}$$

$$P = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}, \quad s = \frac{a+b+c}{2}$$

$$P = \frac{(a+b) \cdot h}{2}$$

$$P = \frac{d_1 \cdot d_2}{2}$$

$$d = n - 3$$

$$D = \frac{n(n-3)}{2}$$

$$S_n = (n-2)180^\circ$$

$$P = r^2 \pi$$

$$P = \frac{r^2 \pi \alpha}{360^\circ}$$

$$P = 2B + M$$

$$P = B + M$$

$$P = B_1 + B_2 + M$$

$$P = 4r^2 \pi$$

$$V = B \cdot H$$

$$V = \frac{B \cdot H}{3}$$

$$V = \frac{4r^3 \pi}{3}$$

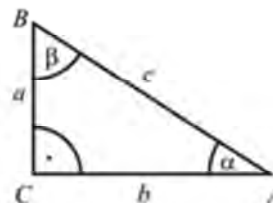
5. Trigonometri

$$\sin \alpha = \frac{a}{c}$$

$$\cos \alpha = \frac{b}{c}$$

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{a}{b}$$

$$\operatorname{ctg} \alpha = \frac{b}{a}$$



1

$\neg(\neg p \Rightarrow \neg q)$ önerme formülünün sadeleştirilmesiyle aşağıdaki önerme formüllerinden hangisi elde edilir?

1 puan

- A. $p \vee q$
- B. $p \wedge q$
- C. $\neg p \wedge q$
- D. $\neg p \vee \neg q$

2

Verilen önermelerden hangisi doğrudur?

1 puan

- A. $(-3 + 2) \in \mathbf{N}$
- B. $\pi \in \mathbf{R}$
- C. $\sqrt{3} \in \mathbf{Q}$
- D. $\sqrt{9} \in \mathbf{I}$

3

Verilen karmaşık sayılardan hangisi şunları sağlar:

$\operatorname{Re}(z) > 0, \operatorname{Im}(z) = -1$ ve $|z| = 2$?

1 puan

- A. $z = \sqrt{3} - i$
- B. $z = \sqrt{3} + i$
- C. $z = \sqrt{3}i - 1$
- D. $z = 1 - i$

4

$(x - y)^5 + 2(x - y)^5$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

1 puan

- A. $3(x - y)^{10}$
- B. $3(x - y)^5$
- C. $3x^5 - 3y^5$
- D. $3x^{10} - 3y^{10}$

5

Verilen denklemlerden hangisinin tek bir çözümü vardır?

1 puan

- A. $2x - 3 = -3 + 2x$
- B. $2x - 3 = 2x + 3$
- C. $2x - 3 = -x + 3x$
- D. $2x - 3 = 3 - 2x$

6

$(5 \cdot 5^n)^2$ ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

1 puan

- A. 25^{2n}
- B. 5^{n+2}
- C. $5^{2(n+1)}$
- D. 25^{n+2}

7

Verilen ikinci dereceli fonksiyonlardan hangisinin tek sıfırı vardır?

1 puan

- A. $f(x) = -2x^2 + 1$
- B. $f(x) = 2x^2 + x$
- C. $f(x) = x^2 - 2x + 2$
- D. $f(x) = -\frac{9}{2}x^2 + 3x - \frac{1}{2}$

8

$\frac{1}{x^2 - 4x + 10}$ kesirinin en büyük değeri aşağıdakilerden hangisidir?

1 puan

- A. $\frac{1}{10}$
- B. $\frac{1}{6}$
- C. 2
- D. 6

9

İki pompa beraber bir havuzu 8 saatte doldurur. Eğer ikinci pompa tek başına havuzu 12 saatte dolduruyorsa o zaman birinci pompa tek başına havuzu kaç saatte dolduracaktır?

1 puan

- A. 10 saat
- B. 12 saat
- C. 20 saat
- D. 24 saat

10

Yarıçapı 4 cm olan bir dairenin içine içten teğet çizilen karenin çevresi ne kadardır?

1 puan

- A. $8\sqrt{2}$ cm
- B. 16 cm
- C. $16\sqrt{2}$ cm
- D. 32 cm

11

Bir çokgendeki köşegenlerin sayısı o çokgenin kenar sayısına eşittir. Bu hangi çokgendir?

1 puan

- A. dörtgen
- B. beşgen
- C. altıgen
- D. yedigen

12

ABCDEF düzgün altıgeni verilmiştir. $\overrightarrow{BC}$ vektörünü $\vec{a} = \overrightarrow{AB}$ ve $\vec{b} = \overrightarrow{AF}$ vektörleri yardımıyla nasıl ifade edebiliriz?

1 puan

- A. $\overrightarrow{BC} = \vec{a} + \vec{b}$
- B. $\overrightarrow{BC} = \vec{a} - \vec{b}$
- C. $\overrightarrow{BC} = \vec{b} - \vec{a}$
- D. $\overrightarrow{BC} = -\vec{a} - \vec{b}$

13

Aşağıda verilen açılardan hangisi kendi bütünler açısından beş defa daha büyüktür?

- A. 30°
- B. 36°
- C. 144°
- D. 150°

1 puan

14

İki eşmerkezli dairenin alanlarının oranı 2:1'dir. Daha büyük dairenin yarıçapı 4 cm ise daha küçük dairenin yarıçapı ne kadardır?

- A. $2\sqrt{2}$ cm
- B. $4\sqrt{2}$ cm
- C. 8 cm
- D. 16 cm

1 puan

15

Eğer $\alpha = 30^\circ$ ise, $\frac{\cos \alpha - \cos(\alpha + 15^\circ)}{\cos 2\alpha}$ ifadesinin sayısal değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A. $\frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{4}$
- B. $\sqrt{3} - \sqrt{2}$
- C. $\frac{\sqrt{3}}{4}$
- D. $\sqrt{3} + \sqrt{2}$

1 puan

16**2 puan**

A. Eğer $A \cup B = B$ ise, o zaman $A \setminus B =$ _____.

1	2
---	---

B. Eğer $A \cap B = \emptyset$ ise, o zaman $B \setminus A =$ _____.

17**2 puan**

Bir sınıftaki öğrencilerin dörtte biri eğitim yılını pek iyi başarıyla, beşte ikisi çok iyi başarıyla ve geri kalanları da iyi başarıyla tamamlamıştır.

1	2
---	---

A. İyi başarıyla eğitim yılını tamamlayan öğrencilerin yüzdesi ne kadardır?

Cevap: % _____

B. Eğitim yılını pek iyi başarıyla tamamlayan öğrencilerin eğitim yılını çok iyi başarıyla tamamlayan öğrencilere oranı nedir: _____.

18

2 puan

$f(x) = (m-2)x + m + 1$ ve $g(x) = -3x + 2$ fonksiyonları verilmiştir.

1	2
---	---

A. $f(x)$ ve $g(x)$ fonksiyonlarının grafikleri birbirine paraleldir eğer $m = \underline{\hspace{2cm}}$.

B. $f(x)$ ve $g(x)$ fonksiyonlarının grafikleri y -eksenine ait bir noktada kesişirler eğer $m = \underline{\hspace{2cm}}$.

19

2 puan

A. Yarıçapı $r = 3$ olan bir çemberde, alanı 2π olan daire dilimine karşılık gelen merkez açısı α kaçtır?

1	2
---	---

Cevap: $\alpha = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$.

B. Kenarları 24 cm ve 27 cm olan bir paralelkenarda, daha kısa kenara indirilen yükseklik 18 cm'dir. Daha uzun kenara indirilen yükseklik ne kadar olacaktır?

Cevap: $\underline{\hspace{2cm}}$ cm.

20

2 puan

A. Bir dik açılı ikizkenar üçgende dar açı kaç radyandır?

1	2
---	---

Cevap: $\underline{\hspace{2cm}}$.

B. Bir dik açılı üçgende katetlerden biri 15'tir. O katetin karşısında bulunan açının sinüsü $0,75$ 'tir. Bu üçgende hipotenüsün uzunluğu ne kadardır?

Cevap: $\underline{\hspace{2cm}}$.

21**3 puan**

Eğer $A = \{m, 1, 3\}$, $B = \{3, 4, 5, m, n\}$ ve $C = \{34, 43\}$, $m, n \in \mathbf{Z}$ ise o zaman aşağıdaki kümeleri tablo usulüne göre yazınız.

1	2
---	---

- A. $B \cap C$,
- B. $A \Delta B$,
- C. $(A \cap B) \times C$.

Çözüm:

22**3 puan**

a 'nın alabileceği en büyük ve en küçük tam sayı değerinin toplamını

belirle eğer $|3a - 2| < 7$.

1	2
---	---

Çözüm:

23

$\frac{x-5}{x+2} \leq \frac{1}{3}$ eşitsizliğinin çözümü olan tüm x reel sayıları belirleyin.

3 puan

1	2
---	---

Çözüm:

24 Birbirlerine oranı 5 : 7 olan iki sayının toplamı 108'dir. Bu sayılar hangi sayılardır?

4 puan

1	2
---	---

Çözüm:

25

x_1 ve x_2 sayıları $3x^2 + 5x - 2 = 0$ denkleminin çözümü olsun. Viet formüllerini kullanarak x_1 ve x_2 'yi hesaplamadan $\frac{x_1}{x_2} + \frac{x_2}{x_1}$ ifadesinin değerini hesapla.

4 puan

1	2
---	---

Çözüm:

26

$$\frac{x-3}{x^2+3x} + \frac{3+x}{2x^2+6x} = \frac{x-3}{2x^2-18} \text{ denklemini } \textbf{\textit{\c{oz}un}}, \text{ eger } x \neq \pm 3 \wedge x \neq 0.$$

4 puan

1	2
---	---

Çözüm:

27

Bir yamuğun orta tabanı 12 cm 'dir. Daha kısa yan kenarının uzunluğu 6 cm ve bu kenarın tabanlardan biriyle oluşturduğu açı 150° 'dir. Yamuğun alanını hesapla. Kullanacağın tüm elemanları çizeceğin bir taslak yap.

4 puan

1	2
---	---

Çözüm:

28

Dik dairesel bir silindirin ve dik dairesel bir koninin alanları eşittir. Onların tabanlarının yarıçapı 6 cm'dir. Eğer koninin ana doğrusu 10 cm ise o zaman koni ve silindirin hacimlerinin farkı ne kadardır?

4 puan

1	2
---	---

Çözüm:

29

Düzgün altıgen piramidin taban kenarı uzunluğu $a = 8\text{ cm}$, yüksekliği ise $H = 11\text{ cm}$ 'dir. Şunları hesaplayın: apotemi, tabanının alanı ve piramidin yanal yüzeyinin alanı.

4 puan

Çözüm:

30

$\triangle ABC$ dik üçgeninde dik açısı C köşesinde olmak üzere, CD yüksekliği hipotenüze indirilmiştir. Eğer $\overline{AC} = 45$ ve $\overline{AD} = 9\sqrt{21}$ ise B köşesindeki açının kosinüsünü hesaplayın.

3 puan

Çözüm:

BOŞ SAYFA

BOŞ SAYFA

BOŞ SAYFA