



T.C.

OSMANİYE İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

2024 / 2025 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI

1 . DÖNEM 2 . YAZILI SINAV SORULARI (İL GENELİ ORTAK)
ANADOLU LİSESİ MATEMATİK DERSİ 10 . SINIF

Adı ve Soyadı :

Sınıf / Şubesi :

Öğrenci Numarası :

Aldığı Puan

ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!

1. Bu soru kitapçığında 9 soru bulunmaktadır ve sınav süresi 40 dakikadır.
2. Cevaplarınızı, soruların altında boş bırakılan yerlere yazınız.
3. Sınav 100 (yüz) tam puan üzerinden değerlendirilecektir.

1. 222334 sayısındaki rakamlar kullanılarak 6 basamaklı kaç farklı sayı yazılabilir?

(10)
$$\begin{array}{l} 3 \text{ tane } 2 \\ 2 \text{ tane } 3 \\ 1 \text{ tane } 4 \end{array} \quad \frac{6!}{3! \cdot 2! \cdot 1!} = \frac{6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{2 \cdot 2 \cdot 1} = 60 \text{ tane (5P)}$$

2. $(5x - 3y)^6$ açılımındaki katsayılar toplamını bulunuz.

(10) $x=1, y=1 \quad (5 \cdot 1 - 3 \cdot 1)^6 = 2^6 = 64 \text{ (5P)}$

3. 5 tane madeni para aynı anda rastgele havaya atılıyor.

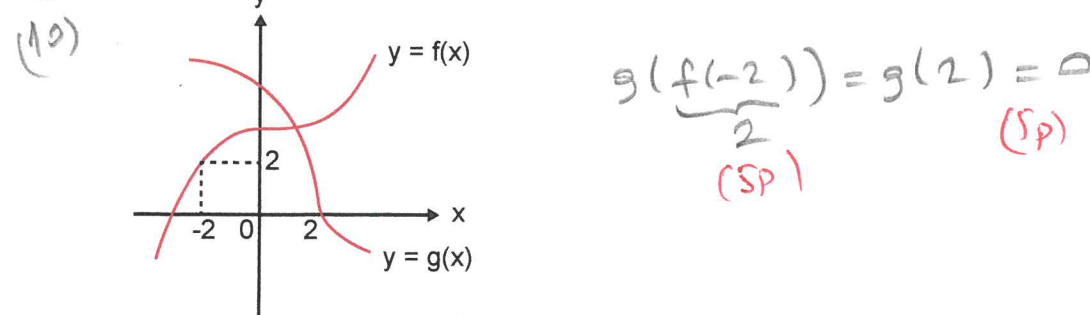
Bu paralardan 2 tanesinin yazı 3 tanesinin tura gelme olasılığını hesaplayınız.

(15) $\{YYTTTT, YTTTTY, YTYTTT, YTTTYT, TYTYTT, TTTYYT, TTYTYT, TTYTTY, TTYYYT, TTTYYY\} \Rightarrow 10 \text{ tane (5P)}$
 $2^5 = 32 \text{ (5P)} \quad \frac{10}{32} = \frac{5}{16} \text{ (5P)}$

4. $f(x) = (m - 2n)x^2 + (n + 2)x - m \cdot n$

(10) fonksiyonu sabit fonksiyon olduğuna göre $f(7)$ değerini hesaplayınız.
 $m - 2n = 0 \quad n + 2 = 0 \quad f(x) = -(-4) \cdot (-2)$
 $m = 2n \quad n = -2 \quad = -8 \text{ (5P)}$
 $m = 2(-2) \quad f(7) = -8$
 $m = -4$

- 5.



Yukarıda grafikleri verilen

$y = f(x)$ ve $y = g(x)$

fonksiyonlarına göre, $(g \circ f)(-2)$ değerini hesaplayınız.

6. • f doğrusal fonksiyondur.

$$f(1) = 3$$

$$f(-3) = -5$$

olduğuna göre, $f(-1)$ değerini hesaplayınız.

$$f(x) = ax + b$$

$$f(1) = a + b = 3$$

$$f(-3) = -3a + b = -5 \quad / -1$$

$$4a = 8 \quad \boxed{a = 2} \quad (5p)$$

$$2 + b = 3$$

$$\boxed{b = 1} \quad (5p)$$

$$f(x) = 2x + 1$$

$$f(-1) = -2 + 1$$

$$= -1 \quad (5p)$$

7. $f(3x - 5) = x^2 - 9x + 13$

olduğuna göre, $f(19)$ değerini bulunuz.

$$3x - 5 = 19$$

$$3x = 24$$

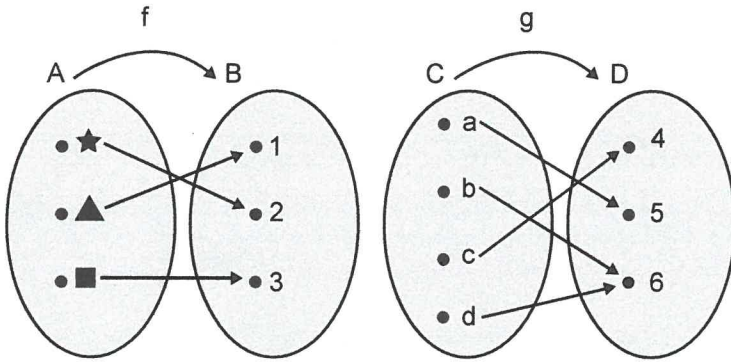
$$x = 8 \quad (5p)$$

$$f(19) = 8^2 - 9 \cdot 8 + 13$$

$$= 64 - 72 + 13$$

$$= -8 + 13 = 5 \quad (5p)$$

8.



Yukarıda verilen f ve g fonksiyonlarına göre,

I. f fonksiyonu bire bir ve örtendir. \rightarrow Doğru (3p)

II. g fonksiyonu bire bir ve içinedir. \rightarrow Yanlış (4p)

III. g fonksiyonu örtendir. \rightarrow Doğru (3p)

İfadelerinden hangileri doğrudur?

9. Uygun koşullarda tanımlı f fonksiyonu için, $f\left(\frac{x+1}{x-3}\right) = 3x - 2$ Buna göre $f^{-1}(10)$ değerini bulunuz.

$$f^{-1}\left(\frac{3x-2}{10}\right) = \frac{x+1}{x-3}$$

$$3x - 2 = 10 \quad (5p)$$

$$x = 4$$

$$f^{-1}(10) = \frac{5}{1} = 5 \quad (5p)$$