10. SINIFLAR 1. DÖNEM 2. YAZILI ÖRNEĞİ

1) **Anne, baba ve 5 çocuktan oluşan bir aile, en küçük çocuk anne ile baba arasında olacak biçimde, yan yana kaç değişik biçimde dizilebilir?**

A) 360 B) 300 C) 240 D) 180 E) 120

2) SAPSARI

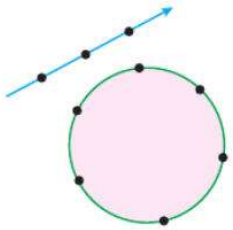
kelimesinin harflerinin yerleri değiştirilerek her S harfinden hemen sonra A harfi gelecek şekilde (SA) yedi harfli kaç değişik kelime yazılır?

A) 72 B) 70 C) 62 D) 60 E) 48

3) **3 doktor ve 5 hemşire arasından en çok 1 i doktor olan 3 kişilik bir sağlık ekibi kaç farklı şekilde oluşturulabilir?**

A) 36 B) 40 C) 56 D) 60 E) 62

4)



Yukarıdaki şekilde, çember üzerinde 6 nokta, doğru üzerinde 3 nokta verilmiştir.

Buna göre, köşeleri bu noktalardan seçilen en fazla kaç dörtgen çizilebilir?

A) 120 B) 105 C) 60 D) 45 E) 15

5) $(2x - y)^n$

ifadesinin açılımında x^3y^4 lü terimin katsayısı kaçtır?

A) –280 B) –210 C) 210 D) 240 E) 280

6) **İki zar birlikte havaya atıldığında üst yüze gelen sayılar çarpımının tek sayı olma olasılığı kaçtır?**

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{7}$

7) A ve B, E örnek uzayına ait iki olaydır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

I. $P(A) + P(A') = 1$

II. $A \cap B \neq \varnothing$ ise, A ve B ayrık olaylardır.

III. $P(A) = 0$ ise, A imkansız olaydır.

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

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

olduğuna göre, f(2) kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

9) $A = \{a, b, c\}$ ve $B = \{1, 2\}$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi B den A ya bir fonksiyondur?

A) {(1, a), (2, a)}

B) {(a, 1), (b, 2), (c, 2)}

C) {(1, a), (1, b), (2, c)}

D) {(1, a), (2, b), (2, c)}

E) {(1, a), (2, b), (c, c)}

10) $f : R \to R$ olmak üzere,

$f(x + 1) - f(x) = 5$

$f(0) = 2$

olduğuna göre, f(20) kaçtır?

A) 100 B) 102 C) 105 D) 108 E) 110

11) A = {1, 2, 3} ve B = {a, b, c, d}

olduğuna göre, A'dan B'ye kaç tane bire bir f fonksiyonu tanımlanabilir?

A) 81 B) 64 C) 56 D) 32 E) 24

12) f(x) birim fonksiyon, g(x) sabit fonksiyon olmak üzere,

$f(3m + 5) + g(m + 3) = 2f(m + 3) + g(m^2)$

eşitliğini sağlayan m değeri kaçtır?

A) –2 B) –1 C) 0 D) 1 E) 2

13) $f(x) = \begin{cases} 2x, & x \le -1 \text{ ise} \\ x^3, & x > -1 \text{ ise} \end{cases}$

olduğuna göre, f(–2) + f(–1) + f(2) toplamı kaçtır?

A) 2 B) 1 C) 0 D) –1 E) –2

14) f çift fonksiyon ve g tek fonksiyon olmak üzere,

f(1) = 5

g(–2) = 3

olduğuna göre, f(–1) + g(2) toplamı kaçtır?

A) –2 B) –1 C) 0 D) 1 E) 2

15) f(x) = 3x – 1

g(x) = x + m

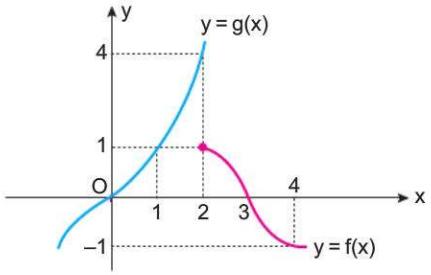
fonksiyonları veriliyor.

(f – 2g)(1) = 6

olduğuna göre, m kaçtır?

A) –3 B) –2 C) –1 D) 0 E) 1

16)



Yukarıda f(x) ve g(x) fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.

Buna göre, $\frac{(fog)(2) + f(3)}{g^{-1}(4)}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

17) f = {(1, 3), (2, 1), (3, 4), (4, 2)}

g = {(1, 2), (2, 4), (3, 3), (4, 1)}

fonksiyonları veriliyor.

Buna göre, (fog)(1) + (gof)(1) işleminin sonucu kaçtır?

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

18) f(x) = x + 3

g(x) = x – 1

olduğuna göre, $(fog^{-1})^{-1}(1)$ kaçtır?

A) 1 B) 0 C) –1 D) –2 E) –3

19) I. $P(y) = \sqrt{5}y - 1$

II. $P(x) = \frac{x^2 + 1}{x}$

III. $P(x) = \frac{x^2 + x}{2x}$

IV. P(y) = –5

V. $P(y) = \frac{1}{2}y^2 - 2y + 3$

Yukarıdakilerden kaç tanesi polinom değildir?

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

20) $P(x) = x^{\frac{15}{m}} + x^{m-2} - 2x + 5$

ifadesi polinom olduğuna göre, m nin alabileceği kaç farklı değer vardır?

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