

Not: İstenilen çözümler dışında yapılan çözümler değerlendirilmeyecektir. Başarılar..... Yrd. Doç. Dr. Cemal Çiçek

1. $A, E, I, İ, O, Ö, U, Ü, B, C, D, K, L, M, N, P, R, S$ harflerini kullanarak, 3 sesli, 4 sessiz harften oluşan 7-harfli (tekrarsız)
 - (a) kaç kelime yazılır?
 - (b) sessizler yan yana olmayacak şekilde kaç kelime yazılır?
 - (c) sesliler alfabetik sırada olacak şekilde kaç kelime yazılır?
 2. 1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4 rakamlarının 8-li permütasyonlarının kaç tanesinde aynı olan rakamlar yan yana değildir? (25p)
 3. 3 özdeş Siyah ve 9 özdeş Beyaz bilye, en az 5 Beyaz yan yana olacak şekilde 12 bilye kaç farklı şekilde dizilir? (25p)
 4.
$$\left. \begin{array}{l} a_{n+1} = 2b_n \\ b_{n+1} = 8a_n \end{array} \right\}$$
 sisteminin $a_0 = 3, b_0 = 2$ koşulunu gerçekleyen çözümünü bulunuz. (25p)
-
1. 1,2,3,4,5,6,7,8, A, B, C, D, E, F, G, H rakam ve harflerini kullanarak, dört rakam ve dört harften oluşan 8-haneli (tekrarsız)
 - (a) kaç şifre oluşturulur? ((a), (b), (c) şıklarında **KESİN SONUÇ** aranmamaktadır, ama çözüm ayrıntılı olmalıdır)
 - (b) rakamlar arasında tam bir harf olacak şekilde kaç şifre oluşturulur?
 - (c) A, B, C olması koşuluyla, A harfi B ve C'den sonra (**hemen sonra olması gerekmez**) olacak şekilde kaç şifre oluşturulur?
 2. 1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4 rakamlarını kullanarak, aynı olan rakamlar yan yana olmayacak şekilde 6 basamaklı kaç sayı yazılır? (Tam sonucu bulunuz)
 3. Rakamlar toplamı 19 olan 9-Basamaklı kaç doğal sayı vardır? (25p) (kesin sonuç istenmemektedir, fakat ama çözüm ayrıntılı olmalıdır)
 4. 8 özdeş kivi ile 8 farklı elma 4 farklı sepete eşit sayıda dağıtılacaktır. Sepetlerden en az birinde 3 kivi olacak şekilde bu dağılım kaç farklı şekilde yapılır? (25p) (kesin sonuç istenmemektedir, fakat ama çözüm ayrıntılı olmalıdır)
 1. $A, E, I, İ, O, Ö, U, Ü, B, C, D, K, L, M, N, P, R, S$ harflerini kullanarak, 3 sesli, 4 sessiz harften oluşan 7-harfli (tekrarsız)
 - (a) kaç kelime yazılır? (Kesin sonuç istenmemektedir)
 - (b) sessizler yan yana olmayacak şekilde kaç kelime yazılır? (Kesin sonuç istenmemektedir)
 - (c) sesliler alfabetik sırada olacak şekilde kaç kelime yazılır? (Kesin sonuç istenmemektedir)
 2. 1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4 rakamlarının 8-li permütasyonlarının kaç tanesinde aynı olan rakamlar yan yana değildir? (25p) (Tam Sonucu bulunuz)
 3. 3 özdeş Siyah ve 9 özdeş Beyaz bilye, en az 5 Beyaz yan yana olacak şekilde 12 bilye kaç farklı şekilde dizilir? (Tam Sonucu bulunuz) (25p)
 4. Her sepette eşit sayıda meyve olmak üzere, 10 özdeş kivi ile 10 farklı elma 5 farklı sepete dağıtılacaktır. Bir sepette 4 kivi ve en az bir sepette 3 elma olacak şekilde bu dağılım kaç farklı biçimde yapılır? (Kesin sonuç istenmemektedir) (25p)