

9A – 9B Ortalama Yükseltme Sınavı Çalışma Sorularıdır

$$1 \quad 2^{2x+2} \cdot 8^x = 16^{x+2} \quad x = ?$$

$$2 \quad 3^{x+1} \cdot 9^{2x+1} = 27^{x+2} \quad x = ?$$

$$3 \quad A = 2^x \cdot 3^4 \cdot 5^1$$

A'nın 30 tane pozitif böleni olduğuna göre $x = ?$

$$4 \quad B = 2^5 \cdot 3^y \cdot 5^2$$

B'nin 36 tane pozitif böleni olduğuna göre $y = ?$

$$5 \quad 45 + 50 + 55 + \dots + 105 = ?$$

$$6 \quad 36 + 39 + 42 + \dots + 81 = ?$$

$$7 \quad 125^3 \cdot 8^7 \cdot 25^7 \text{ sayısı kaç basamaklıdır ?}$$

$$8 \quad 16^4 \cdot 125^6 \cdot 4^4 \text{ sayısı kaç basamaklıdır ?}$$

$$9 \quad A = \left\{ \frac{24}{28}, \frac{28}{32}, \frac{32}{36}, \dots, \frac{240}{244} \right\} \text{ ise } s(A) = ?$$

$$10 \quad A = \{x^{60}, x^{63}, x^{66}, \dots, x^{180}\} \text{ ise } s(A) = ?$$

$$A, x, y, z \in \mathbb{Z}^+$$

$$11 \quad A = 5x + 2 = 8y + 5 = 6z + 3$$

$$A > 200 \rightarrow \min(A) = ?$$

$$B, a, b, c \in \mathbb{Z}^+$$

$$12 \quad B = 7a + 5 = 5b + 3 = 4c + 2$$

$$B < 300 \rightarrow \max(B) = ?$$

13 Boyutları 15 cm' e 18 cm olan dikdörtgen şeklindeki bir kartonu karelere bölmek istiyoruz.

a) En az sayıda kare oluşturmak istediğimize göre, elde edilecek karelerin kenar uzunluğunu bulun.

b) Bu koşullar altında toplam kaç kare elde edilir ?

14 Boyutları 15 cm' e 18 cm olan dikdörtgen şeklindeki kartonları kullanarak bir kare oluşturmak istiyoruz.

a) Kenar uzunluğu en kısa kareyi oluşturmak istediğimize göre, elde edilecek karenin kenar uzunluğunu bulun.

b) Bu kareyi oluşturmak için toplam kaç karton kullanılır ?

15 $4 + x \equiv 6 \pmod{7}$ ise x ' in alabileceği en küçük pozitif tamsayı ile en büyük negatif tamsayının toplamını bulun.

16 $x - 2 \equiv 1 \pmod{5}$ ise x ' in alabileceği en küçük pozitif tamsayı ile en büyük negatif tamsayının toplamını bulun.

$$17 \quad 1 < x < 4 \text{ ise } |x+3| + |4-x| + |1-x| = ?$$

$$18 \quad 3 < x < 6 \text{ ise } |3-x| + |x-6| + |x+2| = ?$$

$$19 \quad 1 + \left(\frac{1 - 0,4}{\frac{1}{2} + 0,6} \right)^{-1} = ? \quad 20 \quad \frac{(0,7-1)^{-1} + 1}{0,5 + \frac{1}{3}} = ?$$

$$21 \quad \frac{a+10}{a+1} \in \mathbb{Z} \text{ a'nın yerine gelebilecek tam sayıları yazın.}$$

$$22 \quad \frac{a+3}{a-1} \in \mathbb{Z} \text{ ise a'nın yerine gelebilecek tam sayıları yazın.}$$

$$23 \quad \left(1 - \frac{1}{2}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{3}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{4}\right) \cdot \dots \cdot \left(1 - \frac{1}{50}\right) = ?$$

$$24 \quad \left(1 + \frac{1}{2}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{3}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{4}\right) \cdot \dots \cdot \left(1 + \frac{1}{100}\right) = ?$$

$$25 \quad \sqrt{0,25} - \sqrt[3]{0,027} + \sqrt[4]{0,0016} = ?$$

$$26 \quad \sqrt{0,16} + \sqrt[3]{0,008} - \sqrt[4]{0,0081} = ?$$

$$27 \quad \frac{3+\sqrt{2}}{2-\sqrt{2}} \text{ ifadesinin paydasını kökten kurtarın.}$$

$$28 \quad \frac{1+\sqrt{3}}{\sqrt{3}-1} \text{ ifadesinin paydasını kökten kurtarın.}$$

$$29 \quad [(1 \rightarrow 0) \vee (0 \rightarrow 1)] \wedge [(1 \leftrightarrow 0) \rightarrow 0] \equiv ?$$

$$30 \quad [(0 \rightarrow 1) \wedge (1 \rightarrow 1)] \vee [(0 \leftrightarrow 0) \rightarrow 0] \equiv ?$$

$$31 \quad 1 \wedge (\sim p \rightarrow q) \equiv 0 \text{ ise } p \equiv ? \quad q \equiv ?$$

$$32 \quad 0 \vee (\sim p \rightarrow q) \equiv 0 \text{ ise } p \equiv ? \quad q \equiv ?$$

33 Her biri en az bir yabancı dil bilen 24 kişilik bir sınıfta, Almanca bilenler başka bir yabancı dil bilmemektedir. Bu toplulukta İngilizce bilenler 11, Fransızca bilenler 9, Almanca bilenler 6 kişi olduğuna göre, her iki dili bilen kaç kişi vardır ? şema çizerek bulun.

34 A ve B dillerinden en az birinin konuşulduğu 42 kişilik bir sınıfta; Sadece A dilini bilenlerin sayısı, B dilini bilenlerin sayısının iki katıdır. Her iki dili bilen 9 kişi olduğuna göre, sadece B dilini bilen kaç kişi olduğunu şema çizerek bulun.

$$35 \quad B = \{x, y, a, 2, 4\} \text{ ise } B' \text{ nin ;}$$

a) Alt küme sayısını hesaplayın.

b) 4 elemanlı kaç alt kümesi vardır ?

$$36 \quad C = \{3, y, a, 2, 4, 7\} \text{ ise } C' \text{ nin ;}$$

a) Alt küme sayısını hesaplayın.

b) 3 elemanlı kaç alt kümesi vardır ?

$$37 \quad (1, a+1) = (b-3, 8) \text{ ise } a+b = ?$$

$$38 \quad (4, 1-2a) = (b+3, 9) \text{ ise } a+b = ?$$

39 AXB' nin alt küme sayısı $2n+6$, öz alt küme sayısı $n+10$ olduğuna göre $\max [s(AXA)] = ?$

$$40 \quad A \text{ ve } B \text{ iki kümedir. } s(A \cup B) = 9, s(B - A) = 4$$

ve $s(A \cap B) = 2$ ise $s(A)$ kaçtır?