

Öğrenci numarası :			SORU 6) $A = \{1, 2, 3, a, b\}$ kümesinin <u>en çok</u> üç elemanlı alt kümelerinin sayısı kaçtır? A) 19 B) 22 C) 24 D) 26 E) 30		
İSİM SOYİSİM:					
2012-2013 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI HARRAN İMKB ANADOLU LİSESİ 9/E SINIFININ MATEMATİK DERSİ 1. DÖNEM 3. YAZILI SORULARIDIR TARİH:07/01/2013 PAZARTESİ					
DOĞRU SAYISI	NOTU	ÖĞRETMENİN İMZASI	SORU 7) " x tek sayı ise x^2 sayısı da tektir" teoremi doğrudan ispat yöntemi ile aşağıdaki adımlar uygulanarak ispatlanmıştır: (Hipotez) p : " x tek sayıdır." (Hüküm) q : " x^2 sayısı da tektir" p doğru 1. Adım: x tek olduğundan $x = 2k + 1$ ($k \in \mathbb{Z}$) 2. Adım: $x^2 = (2k + 1)^2$ 3. Adım: $x^2 = 4k^2 + 4k + 1$ 4. Adım: $x^2 = 2(2k^2 + 2k) + 1$ $2k^2 + 2k = m$, ($m \in \mathbb{Z}$) olsun. 5. Adım: $x^2 = 2m + 1$ $2m + 1$ tek sayı olduğundan x^2 tek sayı, q doğrudur. Buna göre, aşağıdakilerden hangisi <u>yanlıştır</u> ? A) 1. adım doğrudur. B) q : " x^2 sayısı da tektir" hükmüdür. C) 5. adım doğrudur. D) 4. adım, $x^2 = 2(2k^2 + 2k + 1)$ olmalıdır. E) Tüm adımlar doğrudur.		
"En güçlü hafıza bile en zayıf mürekkepten solgundur.."					
SORU1) Aşağıdaki önermelerden hangilerinin doğruluk değeri 0 dır? I. "En küçük asal sayı 2 dir." II. " $5 + 3 < 7$ " III. " $2^3 = 8$ " IV. "Bir yılda 11 ay vardır." A) Sadece II B) I ve II C) II ve IV D) I, III ve IV E) I ve III			SORU 8) $A = \{x : x^2 < 9, x \text{ doğal sayı}\}$ kümesinin liste yöntemiyle ifadesi aşağıdakilerden hangisidir? A) $\{0, 1, 2, 3\}$ B) $\{0, 1, 2\}$ C) $\{x : x < 2, x \text{ doğal sayı}\}$ D) $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ E) $\{x : 0 < x < 9, x \text{ doğal sayı}\}$		
SORU 2) p ve q önermeleri için, $(p \wedge p') \vee (q \vee q')$ bileşik önermesinin en sade biçimi aşağıdaki-lerden hangisidir? A) 1 B) p C) p' D) 0 E) q					
SORU 3) p : "2 tek sayıdır." q : "23 iki basamaklı bir sayıdır." önermeleri veriliyor. Buna göre, "23 iki basamaklı bir sayı değildir veya 2 tek sayıdır." önermesinin sembolik ifadesi aşağıdakilerden hangisidir? A) $p' \wedge q$ B) $p' \vee q'$ C) $p' \wedge q'$ D) $p \wedge q$ E) $q' \vee p$			SORU 9) A ve B, E evrensel kümesinin alt kümeleri olmak üzere, $s(A) + s(B') = 12$ $s(A') + s(B) = 14$ olduğuna göre, evrensel kümenin eleman sayısı kaçtır? A) 16 B) 15 C) 14 D) 13 E) 12		
SORU 4) Aşağıdaki önermelerden hangisi bir totolojidir? A) $p \Rightarrow (q \Rightarrow p)$ B) $q \Rightarrow (p \Rightarrow p')$ C) $(p \wedge 1) \Rightarrow p'$ D) $(p \vee p') \Rightarrow 0$ E) $(p \vee p) \Rightarrow 0$					
SORU 5) $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ kümesinin 4 elemanlı alt kümelerinin kaçında 2 elemanı bulunur, fakat 4 elemanı bulunmaz? A) 15 B) 12 C) 10 D) 8 E) 6			SORU 10) $(x + 1, 2) = (3, y - 2)$ olduğuna göre, $x + y$ kaçtır? A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8		
			SORU 11) $A = \{x : 1 < x^2 < 20 \text{ ve } x \text{ doğal sayı}\}$ $B = \{-1, 0, 1, 2\}$ olduğuna göre, $s(A \times B)$ kaçtır? A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24		

SORU 12)

A ve B kümeleri için,

$$s(A \times B) = 12$$

olduğuna göre, $A \cup B$ kümesinin eleman sayısı en az kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

SORU 13)

$$A = \{x : -3 \leq x \leq 3 \text{ ve } x \text{ tam sayı}\}$$

olduğuna göre, $A \times A$ kümesinin noktalarını dışarıda bırakmayan en büyük dikdörtgenin alanı kaç birim karedir?

- A) 24 B) 30 C) 32 D) 36 E) 40

SORU 14)

İstanbul, Diyarbakır ve Rize illerinden en az birini görenlerin bulunduğu bir toplulukta; İstanbul'u görenler 12 kişi, Diyarbakır'ı görenler 10 kişi, Rize'yi görenler 13 kişidir.

İstanbul ve Rize'yi gören 6 kişi,

Diyarbakır ve Rize'yi gören 5 kişi,

İstanbul ve Diyarbakır'ı gören 3 kişi

Her üç şehri gören 1 öğrenci olduğuna göre, bu toplulukta kaç kişi vardır?

- A) 20 B) 22 C) 25 D) 28 E) 30

SORU 15)

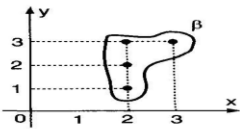
$$A = \{1, a, b\}$$

$$B = \{2, a, c\}$$

olduğuna göre, aşağıda verilen sıralı ikililerden hangisi $A \times B$ nin elemanı değildir?

- A) (1, 2) B) (a, a) C) (b, 2)
D) (2, b) E) (b, c)

SORU 16)



$A = \{1, 2, 3\}$ kümesinde tanımlı β bağıntısının grafiği yukarıda verilmiştir.

Buna göre, β aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{(1, 1), (2, 2), (3, 3), (3, 1)\}$
B) $\{(2, 1), (2, 2), (2, 3), (3, 3)\}$
C) $\{(2, 2), (2, 3), (3, 1), (3, 3)\}$
D) $\{(1, 2), (3, 2), (3, 3), (3, 1)\}$
E) $\{(1, 1), (2, 2), (2, 3), (3, 1)\}$

SORU 17)

$$A = \{0, 1, 2\}$$

$$\beta \subset A \times A$$

$$\beta = \{(1, 0), (2, 2), (1, 1), (0, 2), (2, 1)\}$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi β^{-1} in bir elemanı olamaz?

- A) (0, 1) B) (2, 2) C) (1, 2)
D) (2, 1) E) (1, 1)

SORU 18)

$\beta_1 \subset \mathbb{Z} \times \mathbb{Z}$ ve $\beta_2 \subset \mathbb{Z} \times \mathbb{Z}$ olmak üzere,

$$\beta_1 = \{(x, y) : x + 2y = 5\}$$

$$\beta_2 = \{(x, y) : 2x + y = 4\}$$

olduğuna göre, $\beta_1 \cap \beta_2$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (1, 2) B) (2, 1) C) (2, 3)
D) (1, 3) E) (5, 9)

SORU 19)

$$A = \{a, b, c, d\}$$

$$\beta \subset A \times A$$

$$\beta = \{(a, a), (a, b), (a, c), (c, c), (d, d)\}$$

olduğuna göre, β bağıntısı yansıma, simetri, ters simetri ve geçişme özelliklerinden kaçını sağlar?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

SORU 20)

$$f : A \rightarrow B,$$

$$A = \{a, b, c\}$$

$$B = \{1, 2\}$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi A dan B ye bir fonksiyondur?

- A) $\{(1, 1), (b, 2), (c, 2)\}$
B) $\{(a, 1), (b, 1), (c, 2)\}$
C) $\{(a, 1), (a, 2), (b, 1), (c, 1)\}$
D) $\{(a, 1), (b, 2), (c, a)\}$
E) $\{(a, 1), (a, 2), (b, 1), (c, 2)\}$

NOT : HER SORUNUN DOĞRU CEVAP DEĞERİ 5 ER PUANDIR.SINAV SÜRENİZ 40 DAKİKADIR.CEVAPLAMAYA İSTEDİĞİNİZ SORUDAN BAŞLAYABİLİRSİNİZ. HEPİNİZE BAŞARILAR DİLERİM .

YAKUP ATÇI
MATEMATİK ÖĞRETMENİ