

ÜNİTE

KONU

ÖĞRENCİNİN
ADI
SOYADI
SINIF
NO

DEĞERLENDİRME

Mantık

Önermeler ve Bileşik Önermeler

DOĞRU

YANLIŞ

NET

PUAN

DİJİTAL
TESTHit
1

1. I. En küçük tam sayı 0'dır.
II. En güzel ders Matematik dersidir.
III. Babam kaç yaşında?
IV. Deprem oluyor, uzaklaş burdan.
V. $-2^2 = -4$

Yukarıda verilenlerden kaç tanesi bir önerme belirtir?

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

3. p, q ve r önermeleriyle ilgili,

- $p \vee q \equiv 1$
- $q \vee r = 0$

bilgileri veriliyor.

Buna göre, p, q ve r önermelerinin doğruluk değerleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

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

H
I
Z
R
E
N
K

2. p: "Tavuk üç ayaklı bir hayvandır."

q: "En küçük çift tam sayı 2'dir."

Yukarıda verilen p ve q önermeleriyle ilgili,

- I. $p' \equiv q' \equiv 1$
II. p' : Tavuk iki ayaklı bir hayvandır.
III. q' : En küçük çift tam sayı 2 değildir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

4. p ve q iki önerme olmak üzere,

$$(p \wedge q)' \wedge (p' \vee q')'$$

bileşik önermesinin en sade hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0 B) p C) q D) $p \wedge q$ E) 1

5. p , q , r önermelerinin doğruluk değerleri sırasıyla 1, 1, 0'dır.

Buna göre, aşağıda verilen bileşik önermelerden hangisinin doğruluk değeri 0'dır?

- A) $(p \vee q') \wedge r'$
 B) $(q \wedge r') \vee (p \vee r)$
 C) $(p \wedge q) \vee r$
 D) $p' \wedge (q' \vee r)$
 E) $(p' \vee r) \vee q$

6. p ve q iki önerme, $p \wedge (p \wedge q')' \equiv 1$ olmak üzere, $p' \vee (p \wedge q)$ bileşik önermesinin doğruluk değeri k 'dir.

Buna göre, $k + 2$ tane önermenin doğruluk tablosu kaç satırdan oluşur?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 8

7. p ve q iki önerme, $p \vee q'$ önermesi yanlış olduğuna göre,

- I. $p \vee q \equiv 0$
 II. $p \vee 0 \equiv 0$
 III. $q \wedge 1 \equiv 1$

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

8. p ve q iki önerme olmak üzere,

$$[p' \vee (q \Rightarrow p)] \vee q'$$

bileşik önermesi aşağıdakilerden hangisine denktir?

- A) 0 B) p C) q D) q' E) 1

9. p, q ve r birer önerme ve

$$p \Rightarrow (q \Rightarrow r') \equiv 0$$

olduğuna göre, aşağıda verilen önermelerin kaç tane-
sinin doğruluk değeri 1'dir?

I. $p \vee q$

II. $p \Rightarrow r$

III. $q \Leftrightarrow r$

IV. $p \vee q$

V. $q \vee r'$

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

10. $p: "x^y = 1"$

$q: "x = 1"$

$r: "x.y = 0"$

önermeleri veriliyor.

Buna göre, aşağıda verilen koşullu önermelerden
hangisi her zaman doğrudur?

A) $p \Rightarrow q$ B) $p \Rightarrow r$ C) $q \Rightarrow r$

D) $q \Rightarrow p$ E) $r \Rightarrow p$

11. İki basamaklı bir AB doğal sayısı ile ilgili,

p : "AB sayısı 15 ile tam bölünür."

q : "A – B farkı çift tam sayı"

r : "A.B çarpımı sıfırdır."

önermeleri veriliyor.

Buna göre, $p \Rightarrow (q \vee r)$ önermesi yanlış olduğuna
göre, A + B toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 3 B) 6 C) 9 D) 12 E) 15

H
I
Z
R
E
N
K

12. $(\forall x \in \mathbb{R}, x^2 > 0) \Rightarrow (\exists x \in \mathbb{R}, x^2 \leq x)$

bileşik önermesinin karşıt tersinin değili aşağıdaki-
lerden hangisine eşittir?

A) $(\forall x \in \mathbb{R}, x^2 > 0) \Rightarrow (\exists x \in \mathbb{R}, x^2 \leq 0)$

B) $(\exists x \in \mathbb{R}, x^2 \leq x) \Rightarrow (\forall x \in \mathbb{R}, x^2 > 0)$

C) $(\forall x \in \mathbb{R}, x^2 > x) \wedge (\forall x \in \mathbb{R}, x^2 > 0)$

D) $(\forall x \in \mathbb{R}, x^2 \geq x) \wedge (\forall x \in \mathbb{R}, x^2 > 0)$

E) $(\exists x \in \mathbb{R}, x^2 \leq x) \vee (\exists x \in \mathbb{R}, x^2 \leq 0)$

ÜNİTE

KONU

ÖĞRENCİNİN

ADI

SOYADI

SINIF

NO

DEĞERLENDİRME

Kümeler

Kümelerde Temel Kavramlar, Kümelerde İşlemler

DOĞRU

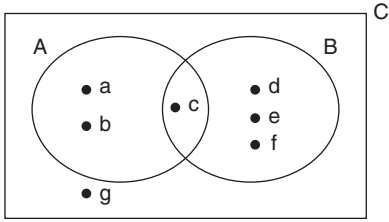
YANLIŞ

NET

PUAN

DİJİTAL
TESTHiT
2

1.



Yukarıdaki Venn şemasında A, B ve C kümeleri ile elemanları gösterilmiştir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $s(A) = 3$ B) $s(B) = 4$
 C) $s(A \cup B) = 7$ D) $A \subseteq C$
 E) $s(A \setminus B) = 2$

2. $A = \{a, b, c, d\}$ $B = \{c, d, e, f\}$ $C = \{d, e, f, g, h\}$

kümeleri verilsin.

Buna göre, $s(A \setminus B) + s(B \cap C)$ toplamı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

3. $A = \{a, b, \{b\}, c, \{d, e, f\}\}$ kümesi verilsin.

- I. $\{c\} \in A$
 II. $b \in A$
 III. $\{b\} \subset A$
 IV. $\{\{b\}\} \subset A$
 V. $\{d, e, f\} \subset A$

Buna göre, yukarıda verilenlerden kaç tanesi doğrudur?

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

4. A ve B kümeleri için,

$$s(A \cup B) = 13$$

$$s(A \cap B) = 2$$

$$s(A) = 2 \cdot s(B)$$

olduğuna göre, $s(A \setminus B)$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

5. $\mathbb{Z}$ tam sayılar kümesi olmak üzere,

$$A = \{x: x = 2k \quad k \in \mathbb{Z}\}$$

$$B = \{x: x = 3k \quad k \in \mathbb{Z}\}$$

$$C = \{(x, y): x \in A \setminus B, y \in B \setminus A\}$$

kümeleri veriliyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi C kümesinin bir elemanıdır?

- A) (6,9) B) (4,12) C) (6,15)
D) (4,9) E) (8,12)

6. **A ve B boştan farklı iki küme olmak üzere,**

- A kümesinin boş küme haricindeki alt küme sayısı 15'dir.
- B kümesinin kendisi haricindeki alt küme sayısı 7'dir.
- $A \cup B$ kümesinin boş küme ve kendisi haricindeki alt küme sayısı 126'dır.

Buna göre, $A \cap B$ kümesinin alt küme sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 4 E) 8

7. A ve B kümeleri, E evrensel kümesinin birer alt kümeleridir.

$$3.s(A) + 2.s(B') = 16$$

$$2.s(B) + 3.s(A') = 34$$

olduğuna göre, Evrensel kümenin eleman sayısı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 10 B) 18 C) 20 D) 25 E) 50

8. Bir okulun 9/A sınıfı için üç farklı dersten DYK kursu açılmıştır. 9/A sınıfındaki tüm öğrenciler matematik kursuna katılmaktadır. Fizik kursuna katılmayan 22 öğrenci Kimya kursuna katılmayan 14 öğrenci her iki dersin kursuna katılmayan 3 öğrenci vardır.

Sınıf mevcudu 35 öğrenci olduğuna göre, tüm kurslara katılan kaç öğrenci vardır?

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

9. $A = \{x: x = 4k \text{ } k \in \mathbb{Z}^+\}$ kümesi verilsin.

A kümesinin en büyük elemanı aynı zamanda A kümesinin alt küme sayısına eşittir.

Buna göre, A kümesinin özalt küme sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) 3 C) 7 D) 15 E) 16

10. $A = \{x: 30 < x \leq 50, x = 2k, k \in \mathbb{Z}\}$
 $B = \{x: 15 \leq x \leq 80, x = 3k, k \in \mathbb{Z}\}$

kümeleri veriliyor.

Buna göre, $(A \setminus B) \times (B \setminus A)$ kartezyen çarpımının eleman sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 133 B) 140 C) 154 D) 190 E) 220

11. Elemanları tam sayı olan 5 elemanlı bir kümenin tüm 4 elemanlı alt kümeleri yazılıyor. Yazılan bu alt kümelerin elemanlarının aritmetik ortalaması hesaplandığında 14, 15, 16, 17 ve 18 bulunuyor.

Buna göre, A kümesinin elemanlarının aritmetik ortalaması aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

H
I
Z
R
E
N
K

12. Ünal ailesinin Ali, Habibe ve İbrahim adında üç küçük bebeği vardır. Ali bebeğini seven herkes Habibe bebeğini sevmekte ama İbrahim bebeğini sevmemektedir. Yalnız iki bebek seven 10 kişi, en çok bir bebek seven 15 kişi, en az bir bebek seven 18 kişi vardır.

Buna göre, Ünal ailesinde hiçbir bebeği sevmeyen kişi sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 3 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

ÜNİTE

KONU

ÖĞRENCİNİN
ADI
SOYADI
SINIF
NO

DEĞERLENDİRME

Denklem ve Eşitsizlik

Sayı Kümeleri

DOĞRU

YANLIŞ

NET

PUAN

DİJİTAL
TESTHiT
3

1. a, b ve c birbirinden farklı pozitif tam sayılardır.

Buna göre,

$$a + \frac{12}{b} + \frac{18}{c} = 32$$

eşitliğini sağlayan en küçük a sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

2. x ve y birer tam sayı olmak üzere,

$$(3x - 1) \cdot (y + 2)$$

çarpımı bir tek sayıdır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi her zaman doğrudur?

- A) y^x çift sayıdır.
B) $\frac{x}{y}$ tek sayıdır.
C) $\frac{x}{y}$ çift sayıdır.
D) $x + y$ tek sayıdır.
E) $x \cdot y$ tek sayıdır.

3. x, y, z ardışık üç tek sayı olmak üzere,

- $x < y < z$
- $(2x - 5) \cdot (2y + 1) = 11$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, $x + y + z$ toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 9 B) 15 C) 21 D) 27 E) 33

H
I
Z
R
E
N
K

4. x bir gerçel sayı olmak üzere,

$$x = \begin{cases} x, & \text{x tam sayı ise} \\ x\text{'e en yakın} & \text{x tam sayı değilse} \\ \text{tam sayı} \end{cases}$$

işlemi veriliyor. Örneğin;

$$3 = 3$$

$$4,6 = 5 \quad \text{şeklindedir.}$$

Buna göre,

$$\frac{9,2 + 2 + \frac{15}{4}}{3,4}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

5. a, b, c sıfırdan farklı birer gerçel sayılar olmak üzere,

p: $a.b^2 < 0$

q: $a^4.b^3.c < 0$

r: $a^3.b^2.c^5 > 0$

önergeleri veriliyor.

$(p' \wedge q) \Rightarrow r'$ önermesi yanlış olduğuna göre, a, b, c gerçel sayılarının işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A) + + - B) + - - C) - + -
D) - - + E) + - +

6. $x \in \mathbb{N}$ olmak üzere, $x + 1$ ile $3x - 5$ arasında 9 tane ardışık tam sayı vardır.

Buna göre, x ile $2x + 2$ arasındaki ardışık çift tam sayıların toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 36 B) 42 C) 52 D) 60 E) 78

7. a, b ve $a.b - 1$ sayıları birbirinden farklı birer asal sayıdır.

Buna göre,

I. Bu üç sayının çarpımı en az 30'dur.

II. $a.b + 1$ 'de bir asal sayıdır.

III. $a + b$ tek bir sayıdır.

İfadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

8. ab ve cd iki basamaklı birer doğal sayılar olmak üzere,
 $ab.cd = x$ 'tir.

Bu çarpımda a rakamı 2 artırılıp c rakamı 2 azaltılırsa sonuç 360 artmaktadır.

Buna göre, $ab - cd$ farkı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -48 B) -38 C) -18 D) 38 E) 76

9. a ve b birer tek tamsayı c bir çift tamsayıdır.

$\Delta, \square, \bigcirc$ sembolleri toplama, çıkarma ve çarpma işlemlerinden birini göstermekte her sembol bir işlem ile eşleşmektedir.

- a Δ b bir çift sayıdır.
- b $\bigcirc$ c bir tek sayıdır.
- (a $\square$ c) Δ b bir tek sayıdır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi çift bir sayıdır?

- A) (b Δ c) B) a $\bigcirc$ c C) (b Δ c) $\square$ a
D) c $\bigcirc$ b E) (a $\bigcirc$ b) Δ c

10. a, b, c birer doğal sayı ve $a < b < c$ 'dir.

$$c + \frac{b}{a} = 12$$

olduğuna göre, $a + b + c$ toplamının en büyük tam sayı değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 32 B) 26 C) 24 D) 22 E) 20

11. 2ab ve cd1 üç basamaklı birer doğal sayıdır.

$$2ab = x \text{ ve } cd1 = y$$

olmak üzere cdab dört basamaklı sayısının x ve y türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x + 10y - 210$ B) $x + 10y - 190$
C) $10x + y - 210$ D) $10x + y - 190$
E) $x + 10y + 201$

H
I
Z
R
E
N
K

12. x ve y birer pozitif tam sayı olmak üzere,

$$\begin{bmatrix} x & y \end{bmatrix} = \begin{cases} x \cdot y & x + y \text{ çiftse} \\ 2x + 3y & x + y \text{ tekse} \end{cases}$$

eşitliği tanımlanıyor.

$$\begin{bmatrix} x & y \end{bmatrix} = 24$$

olduğuna göre, x'in alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

- A) 8 B) 6 C) 4 D) 3 E) 2

ÜNİTE

KONU

ÖĞRENCİNİN

ADI

SOYADI

SINIF

NO

DEĞERLENDİRME

Denklemler ve Eşitsizlik

Tam Sayılarda Bölme İşlemi ve Bölünebilme Kuralları

DOĞRU

YANLIŞ

NET

PUAN

DİJİTAL
TESTHit
4

1. a ve b pozitif tam sayılardır.

$$\begin{array}{r} 2a + 3b \overline{) a - b} \\ \underline{5} \\ 3 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemine göre a + b toplamının en küçük değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 7 B) 10 C) 15 D) 21 E) 32

3. a, b ve c birer sayma sayıdır.

$$\begin{array}{r} a \overline{) b} \\ \underline{6} \\ 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} b \overline{) c} \\ \underline{10} \\ 7 \end{array}$$

Yukarıda verilen bölme işlemine göre, a'nın 15 ile bölümünden kalan aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0 B) 3 C) 5 D) 6 E) 10

2. xyxy3 sayısı beş basamaklı xy sayısı iki basamaklı birer tam sayı olmak üzere,

$$\begin{array}{r} xyxy3 \overline{) xy} \\ \underline{b} \\ a \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemine göre a + b toplamı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 14 B) 104 C) 114
D) 1013 E) 10103

4. a ve b birer pozitif tam sayıdır.

$$\begin{array}{r} K \overline{) a} \\ \underline{a^2} \\ b \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işleminde b'nin alabileceği değerler toplamı 10 olduğuna göre K sayısının alabileceği en büyük tam sayı değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 64 B) 67 C) 125 D) 129 E) 130

5. $a > b > c$ olmak üzere, üç basamaklı abc sayısının,

- 10 ile bölümünden kalan 4
- 9 ile bölümünden kalan 1
- 4 ile bölümünden kalan 2

olduğuna göre, abc üç basamaklı sayısının 11 ile bölümünden kalan aşağıdakilerden hangisidir?

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

7. $ab3c$ dört basamaklı sayısı için,

- $a + b = c + 2$
- 4 ile tam bölünebilmektedir.
- 9 ile bölümünden kalan 8'dir.

Buna göre, $a.b - c$ işleminin alabileceği en büyük değer aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

6. $6a2b$ sayısı dört basamaklı bir sayı ve $a < b$ 'dir.

$$\begin{array}{r} 6a2b \overline{) 36} \\ \underline{19} \end{array}$$

Yukarıda verilen bölme işlemine göre, $a.b$ çarpımı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 15 B) 18 C) 21 D) 24 E) 28

H
I
Z
R
E
N
K

8. $3a4ab$ beş basamaklı bir sayıdır. Bu sayının 5 ile bölümünden kalan $a - 1$, 9 ile bölümünden kalan $b - 3$ dür.

Buna göre, bu sayının 11 ile bölümünden kalan aşağıdakilerden hangisine eşit olabilir?

- A) 1 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9

Tam Sayılarda Bölme İşlemi ve Bölünebilme Kuralları

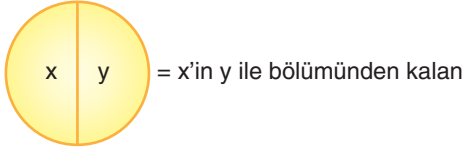
9. $35xy$ dört basamaklı bir sayıdır.

$$\frac{35xy - 13}{55}$$

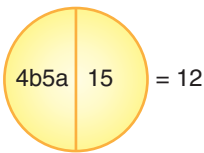
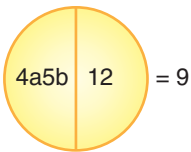
işleminin sonucu bir tam sayıya eşit olduğuna göre, $x+y$ 'nin alabileceği değerler toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 22

10. x ve y birer pozitif tam sayı olmak üzere,



şeklinde bir işlem tanımlanıyor. $4a5b$ dört basamaklı bir sayıdır.



olduğuna göre, $a.b$ çarpımı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

11. İbrahim tanesi 45 TL olan futbol kart kartlarından internet alışverişi ile belli bir sayıda almıştır.

Kredi kartından $64xy$ TL para çekildiğine göre, bu futbol kartlarından en az kaç tane almıştır?

- A) 141 B) 142 C) 143 D) 144 E) 145

12. Bir öğrencinin 1536 ile 8712 sayılarını çarpma işlemi aşağıda gösterilmiştir.

$$\begin{array}{r} 1536 \\ \times 8712 \\ \hline 13.381.6x2 \end{array}$$

Buna göre, x sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

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

H
I
Z
R
E
N
K

ÜNİTE

KONU

ÖĞRENCİNİN
ADI
SOYADI
SINIF
NO

DEĞERLENDİRME

Denklem ve Eşitsizlik

Tam Sayılarda EBOB ve EKOK

DOĞRU

YANLIŞ

NET

PUAN

DİJİTAL
TESTHit
5

1. a ve b pozitif tam sayıları olmak üzere,

- OBEB (a, b) = x
- OKEK (a, b) = y

ifadeleri veriliyor.

Buna göre,

- I. $a + b$ toplamı x ile tam bölünür.
- II. $a.b$ çarpımı y ile tam bölünür.
- III. $a.b = x.y$

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

2. a ve b pozitif tam sayılardır.

$$a - b = 60$$

$$\text{EBOB}(a, b) = 15$$

olduğuna göre, $a + b$ toplamının en küçük değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 75 B) 90 C) 105 D) 120 E) 135

3. x ve y pozitif tam sayıları için,

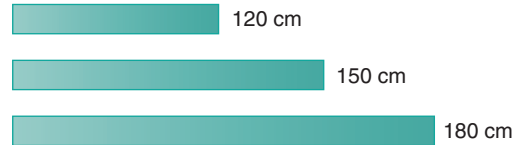
- 6, 10 ve 40 ile bölünebilen en küçük pozitif tam sayı x'tir.
- $\text{EBOB}(x, 90) = y$

Yukarıda verilenlere göre $x - y$ farkı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 30 B) 50 C) 70 D) 90 E) 110

H
I
Z
R
E
N
K

4.



Yukarıda uzunlukları verilen üç tahta parçası eşit uzunlukta parçalara ayrılacaktır. Her kesimde bir tahta parçası kesebilen bir marangoz, her kesim ücreti için 10 ₺ ücret almaktadır.

Buna göre, bu iş için marangoza en az kaç ₺ ödenir?

- A) 120 B) 130 C) 140 D) 150 E) 160

5.

a	b	c	2
d	e	f	2
d	g	h	3
k	m	n	3
p	r	s	3
p	p	p	5
1	1	1	

Yukarıda a, b, c pozitif tam sayıların asal çarpanlara ayırma yöntemi ile EBOB ve EKOK'ları bulunmuştur.

Buna göre, EKOK (a, b, c) – EBOB (a, b, c) işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 540 B) 500 C) 480 D) 460 E) 450

6. Bir öğrenci hafta içi 3 günde bir TYT denemesi, 4 günde bir AYT denemesi çözmektedir. Hem TYT hem AYT denemesi çözdüğü günün akşamları halı sahaya gitmiştir.

Bu öğrenci 7. kez halı sahaya Salı günü gittiğine göre, halı sahaya ilk gittiği gün aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Cuma B) Cumartesi C) Salı
D) Çarşamba E) Perşembe

7. “a ile b tam sayıları aralarında asal iki sayı ise en büyük ortak böleni 1, en küçük ortak katı a.b’dir.”

Yukarıdaki tanıma göre,

$$\text{EBOB}(x, x+1) + \text{EKOK}(x, x-1) = 73$$

olduğuna göre, x sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 16 B) 12 C) 9 D) 8 E) 7

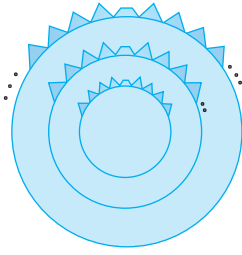
H
I
Z
R
E
N
K

8. Hamza pozitif tamsayılarda 8 ile bölünen sayıları söylemekte, Yiğit ise pozitif tam sayılarda 6 ile bölünen sayıları söylemektedir. Her ikisi de 480 sayısına kadar gelmişlerdir.

Buna göre, kaç tane sayıyı her ikisi de söylemiştir?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 30 E) 40

9.



Şekildeki merkezleri aynı üç dişli çarkın herbirinde bir dişlinin ucu kırılmıştır. En dıştaki dişli çark 30 saniyede ortadaki dişli çark 24 saniyede, en içteki dişli çark 15 saniyede bir turunu tamamlamaktadır. Herbirindeki ucu kırık dişliler şekildeki gibi üst üste gelince makine arıza kodu verip çalışmamaktadır. Makineden arıza kodunu silmek 10 saniye sürmekte ve hemen ardından makine çalışmaktadır.

Makine şekildeki gibi arıza kodu silinip çalıştırılması üzerinden 480 saniye geçtiğine göre, bu geçen zamanda makine kaç saniye çalışmıştır?

- A) 460 B) 450 C) 440
D) 430 E) 420

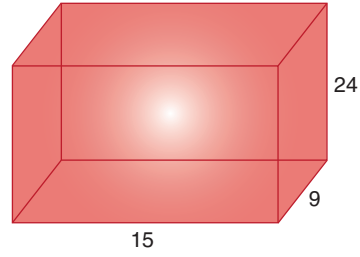
10. a pozitif iki basamaklı bir sayıdır.

$$\begin{array}{r} a \overline{) 2} \\ \underline{1} \\ 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} a+1 \overline{) 3} \\ \underline{2} \\ 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} a+2 \overline{) 5} \\ \underline{3} \\ 2 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemini sağlayan en büyük a sayısının rakamları toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 15 E) 16

11.



Şekildeki dikdörtgenler prizması şeklindeki tahta parçasının dış yüzeyi kırmızı boya ile tamamen boyanmıştır. Bu tahta parçası en az sayıda olacak şekilde eşit hacimli küplere bölünmüştür.

Buna göre, kaç tane küpün hiç bir yüzeyinde kırmızı boya yoktur?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 24 E) 30

H
I
Z
R
E
N
K

12.



Yukarıdaki trafik lambasında kırmızı ışık 25 saniye, kırmızı ışık söndükten hemen sonra sarı ışık 2 saniye, sarı ışık söndükten hemen sonra yeşil ışık 13 saniye yanmaktadır.

Buna göre, kırmızı ışık yandıktan hemen sonra aradan geçen 348 saniye içinde yeşil ışık toplam kaç saniye yanmıştır?

- A) 91 B) 92 C) 104 D) 105 E) 107