

1.

Kız	Erkek
x	$320 - x$

Rap dinleyen sayısı $\frac{25x}{100} = \frac{(320 - x) \cdot 35}{100}$
 $\frac{25x}{100} = \frac{(320 - x) \cdot 35}{100} + 8$
 $x = 200$ kız öğrenci var.

Rap müzik dinleyen kızların sayısı

$$200 \cdot \frac{15}{100} = 30$$

Cevap: D

2. Okuldaki erkek öğrenci sayısı $320 - 200 = 120$
Halk müziği dinleyen erkek öğrenci sayısı
 $120 \cdot \frac{15}{100} = 18$ 'dir.

Cevap: A

3. I. Pop dinleyen kız sayısı
 $200 \cdot \frac{20}{100} = 40$
Pop dinleyen erkek sayısı
 $120 \cdot \frac{20}{100} = 24$ I. Yanlış
II. Rock dinleyenlerin oranları diğer müzik türlerine göre düşük olduğu için bu türünü dinleyenlerin sayısı en azdır.
II. Doğru
III. Rap müzik dinleyenlerin oranları diğer müzik türlerine göre büyük olduğundan rap dinleyenlerin sayısı diğerlerinden fazladır.
III. yanlış

Cevap: B

4. Ekim ayındaki toplam satış $350 \cdot 4 = 1400$ TL
Ağustos ayındaki toplam satış $300 \cdot 3 = 900$ TL
Fark = $1400 - 900 = 500$ TL'dir.

Cevap: D

5.

Ay	Gelir
Ağustos	900
Eylül	875
Ekim	1400
Kasım	900
Aralık	1000

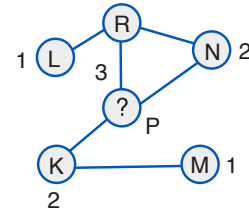
En az gelir Eylül ayında elde edilmiştir.

Cevap: B

6. Elde edilen toplam gelir.
 $900 + 875 + 1400 + 900 + 1000 = 5075$ TL
Aylık ortalama gelir $\frac{5075}{5} = 1015$ TL

Cevap: E

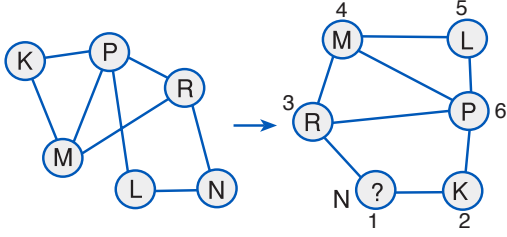
7.



M'nin I bağlantı noktası var. M'nin k ile bağlantılı olduğu düşünülürse I numaralı kutuya M gelmeli II'ye k dolayısıyla ? yerine P gelmeli

Cevap: D

8.

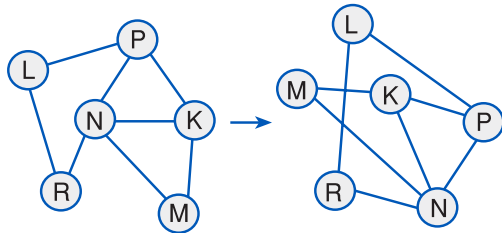


Bağlantı noktalarının sayısı

- $K \rightarrow 2$ 6 numaralı kutu 4 bağlantı yapmış içine P yazılmalı.
 $L \rightarrow 2$ zımlı.
 $M \rightarrow 3$ 3 ve 4 numaralı kutular 3'er bağlantı yapmış
 $N \rightarrow 2$ 3'e R
 $P \rightarrow 4$ 4'e M yazılmalı
 $R \rightarrow 3$ 5'e L gelmeli
 2'ye K gelmeli
 1'e N gelmelidir.

Cevap: D

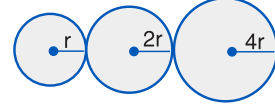
9.



Bağlantı noktalarının sayısı ve harflerin birbirleriyle yaptığı bağlantı sayıları kontrol edilirse şekildeki gibi doldurulur, ? işareti yerine R gelmelidir.

Cevap: E

10.



Çarklar birbirine bağlı olduğu için aldıkları yollar eşittir.

$$4r \quad 270^\circ \text{ dönerse}$$

$$2r \quad x$$

$$\text{T.O } x = 540^\circ \text{ döner.}$$

$$540^\circ \equiv 180^\circ$$

$$4r \quad 270^\circ \text{ dönerse}$$

$$r \quad x$$

$$\text{T.O } x = 1080^\circ \text{ döner.}$$

$$1080^\circ \equiv 360^\circ \text{ döner.}$$

Çarkları yukarıdaki açılara göre döndürürsek saat yönünde



Cevap: B

11.

$$a \cdot b = 5 \Rightarrow (a - 1)^2 + (b + 1)^2 = 5 \text{ olur.}$$

$$1^2 \quad 2^2$$

$$2^2 \quad 1^2$$

$$(b + 1)^2 = 1$$

$$(b + 1)^2 = 2^2$$

$$\Rightarrow b + 1 = 1 \text{ ve } b + 1 = -1$$

$$b + 1 = 2 \text{ ve } b + 1 = -2$$

$$b = 0$$

$$b = -2$$

$$b = 0$$

$$b = -3$$

b'lerin toplamı $0 + (-2) + 1 + (-3) = -4$ 'tür.

Cevap: A

12.

$$a \cdot b = a \cdot a$$

$$(a - 1)^2 + (b + 1)^2 = (a - 1)^2 + (a + 1)^2$$

$$(b + 1)^2 = (a + 1)^2$$

$$b + 1 = a + 1 \text{ veya } b + 1 = -(a + 1)$$

$$b = a \quad b = -a - 2 \text{ olur. } a + b = -2 \text{ olmalıdır.}$$

↓
olamaz

Cevap: B

13.

1	3	4
2		
5		

1	4	3
2		
5		

3	4	
2		
5		

4	3	
	2	
		5

Bu şekillerden toplam yazılabilecek 4.3 = 12 tane sayı vardır.

Cevap: D

14. Sayının birler basamağı 2 veya 4 olmalı

3 burada olsun.

↓

			2
		3	2
			4

 → 2 farklı sayı yazılabilir.

Rakamlardan birisi 3 ise onlar, yüzler ve birler basamağından biri 3 olmalı.

Dolayısıyla 3 sayısı 3 farklı basamakta yazılabilir. Geri kalan 3 sayıdan biri 3 farklı şekilde yüzler basamağına, kalan 2 sayıdan biri de binler basamağına 2 farklı şekilde yazılabilir. O halde, rakamlarından biri 3 olan dört basamaklı çift sayılar 2.3.3.2 = 36 tane dir.

Cevap: E

15.

A	B
1. zarf	6
2. zarf	b

a	c
---	---

A, 1. zarftan 6 soru cevaplamış ise kalan 10 – 6 = 4 soruyu B cevaplamıştır.

B'nin aldığı toplam puan

$$4.3 + 2c = 22$$

$$2c = 10$$

$$c = 5$$

B, 2. zarftan 5 soru cevaplamıştır.

O halde, B'nin cevapladığı toplam soru sayısı

$$5 + 4 = 9 \text{ 'dur.}$$

Cevap: B

16. B, 1. zarftan 4 soru cevaplamış ise kalan 7 – 4 = 3 soruyu A cevaplamıştır. O halde A, 2. zarftan 3 soru cevaplamıştır. A'nın alacağı toplam puan

$$3.3 + 6.2 = 9 + 12 = 21 \text{ puandır.}$$

Cevap: A

17. 1 saat = 60 dakikada 6000 m

$$\begin{array}{r} x \\ 6000 \cdot x = 60 \cdot 1200 \end{array}$$

$$x = 12 \text{ dakikada A'ya varmıştır.}$$

Cevap: C

18. Gidiş dönüşte toplam

$$2 \cdot (1200 + 600) = 3600 \text{ m yol yürümüş}$$

$$\begin{array}{r} 60 \text{ dk} \\ x \\ 6000 \text{ m} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} x \\ 3600 \text{ m} \end{array}$$

$$\text{D.O } x = 36 \text{ dakika yol yürümüş}$$

$$45 - 36 = 9 \text{ dakika şirketlerde kalmıştır.}$$

Cevap: E

19.

1.	2	1	7	–	
2.	2	3	6	+	+
3.	7	5	8	+	

1. satırda 7 yanlış yerde,

2. satırda 6 ve 3 doğru yerde,

3. satırda 7 doğru yerde olmalıdır. O halde tutulan sayı 736 olmalı

Birler basamağı 6 olur.

Cevap: D

20.

1.	2.	3.
1	8	4
5	4	9
4	5	8

–	–
+	–
–	–

1 ve 3 numaralı sütunda 4 rakamı yanlış yerde ise, 4 rakamı

2. satırda yani onlar basamağında olmalıdır

Cevap: B

	1. makine	2. makine	3. makine
Üretim	100x	100y	100z
Artış	10x	20y	-5z
Son durum	110x	120y	95z

Üretim miktarı artışla beraber değişmediğine göre

$$100x + 100y + 100z = 110x + 120y + 95z$$

$$5z = 10x + 20y$$

$$z = 2x + 4y$$

$$x = 150$$

$$y = 50 \text{ alınırsa}$$

3. makine

$$z = 2.150 + 4.50 = 500 \text{ adet üretim yapar}$$

Cevap: E

22. $y = 100$
 $z = 600$ alınırsa
 $600 = 2x + 4.100$
 $2x = 200$
 $x = 100$
 1. makina 100 adet üretim yapar.

Cevap: B

23. i) I ve II'de yarım daireler ve çizgi yok, III'te yarım daire ve çizgi olmalı
 ii) II ve III'ün ortasında kare yok, I'de kare olmalı
 iii) I ve III'ün köşelerinde üçgen olmadığına göre II'de üçgen olmalı
 O halde I. şekilde sadece ortada kare olmalıdır.

Cevap: A

24. Verilen şekillerden herhangi ikisi üst üste getirilirse I, II ve III üst üste gelmiş olur.



Cevap: D

	Pzt.	Salı	Çarş.	Prş.	Cuma
İşçi başına düşen bozuk ampul sayısı	$\frac{12}{20}$	$\frac{15}{18}$	$\frac{19}{20}$	$\frac{16}{18}$	$\frac{18}{18}$

$\frac{12}{20}$ kesri diğer kesirlerden küçük olduğu için Pazartesi günü işçi başına düşen bozuk ampul sayısı en azdır.

Cevap: A

26. Salı gününün seçilme olasılığı $\frac{1}{5}$, salı günü üretilen bir ampülün bozuk olma olasılığı $\frac{15}{800}$.
 O halde rastgele seçilen bir ampülün salı günü üretilmiş olma olasılığı $\frac{1}{5} \cdot \frac{15}{800} = \frac{3}{800}$ olur.

Cevap: C

27. Toplam ampul sayısı:
 $900 + 800 + 850 + 750 + 700 = 4000$
 Perşembe günü tüm ampullerin $\frac{750}{4000} = \frac{3}{16}$ 'sı üretilmiştir.
 Çubuk üzerinde perşembe günü
 $\frac{3}{16} \cdot 5 = \frac{15}{16}$ metre yer alır.

Cevap: E

28. $IAB7 - 7BAI = 495$
 $I100A + 10B + 7 - 700 - 10B - AI = 495$
 $I99A - 693I = 495$

$$\text{I. durum: } 99A - 693 = 495 \Rightarrow 99A = 1188 \Rightarrow A = 12$$

$$\text{II. durum: } -99A + 693 = 495 \Rightarrow 99A = 198 \Rightarrow A = 2$$

Cevap: A

29. $ABC - CBA = 99A - 99C$
 ifadesine dikkat edilirse B'den bağımsızdır. Buna göre,
 $ABC + 60$ toplamında A ve C'nin değişmemesi için $(B + 6)$ toplamının eldesiz olması gerekir. Bu yüzden B, 4 olamaz.

Cevap: E



SAYISAL MANTIK ÇÖZÜLMESİ GEREKEN KARMA SORULAR – ÇÖZÜMLER

TEST 37

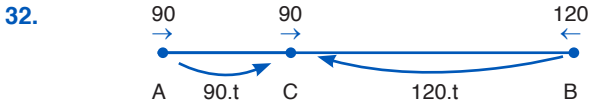
SAYISAL
MANTIK

30. 50'nin altında puan alan kişiler elendiğinden
 $2 + 8 + 12 = 22$ kişi elenmiştir.

Cevap: C

31. Finale kalan yarışmacıların aldıkları puanların ortalaması;
 $\frac{50.4 + 60.6 + 70.10}{20} = \frac{1260}{20} = 63$

Cevap: D



$$IBC = 120.t = 90.8 = 720 \text{ km}$$

Cevap: E

33. $120.t = 720 \Rightarrow t = 6$ saat
 $IAB = 210.6 = 1260$
A'dan çıkan araç $\frac{1260}{90} = 14$ saat sonra B'ye varır.

Cevap: A

Zemin	1.Kat	2.Kat	3.kat
18	$18 \cdot \frac{2}{3} = 12$	$6 \cdot \frac{1}{2} = 3$	$9 \cdot \frac{2}{3} = 6$
	Kalan 6	Kalan 9	

Cevap: C

35. Zemin kattaki kişi sayısı $6x$ olsun.
1. katta $\Rightarrow 6x \cdot \frac{2}{3} = 4x$ iner $2x$ kalır.
2. katta $\Rightarrow 2x \cdot \frac{1}{2} = x$ biner $3x$ olur.
3. katta $\Rightarrow 3x \cdot \frac{2}{3} = 2x$ iner x kalır.
Buna göre $x = 2$ 'dir. Zemin katta $6.2 = 12$ kişi binmiştir.

Cevap: A

36. $15.4 = 60$ sn.
C yazıcısıyla; $\frac{60}{3} = 20$ tane çıktı alınır.

Cevap: C

37. $4 \text{ dk} = 4.60 = 240$ sn
 $\frac{240}{6} + \frac{240}{4} + \frac{240}{3} = 40 + 60 + 80 = 180$

Cevap: B

38. Eğim 10° değiştiğinde benzin tüketimi 5 lt. değişmektedir.
Buna göre her 1° 'de 0,5 lt. benzin tüketimi artar.
 6° 'de $0,5.6 + 5 = 8$ lt. benzin tüketir.

$$100 \text{ km} \rightarrow 8 \text{ lt.}$$

$$15 \text{ km} \rightarrow X \text{ lt.}$$

$$100.X = 15.8$$

$$X = \frac{120}{100} = 1,2$$

Cevap: C

39. Eğim -5° ise $5 - 5.0,5 = 2,5$ lt.

$$100 \text{ km} \rightarrow 2,5 \text{ lt.}$$

$$8 \text{ km} \rightarrow X \text{ lt.}$$

$$X = 0,2 \text{ lt.}$$

$$\text{Eğim } 0^\circ \text{ ise;}$$

$$100 \text{ km} \rightarrow 5 \text{ lt.}$$

$$a \text{ km} \rightarrow 0,2 \text{ lt.}$$

$$a = 4 \text{ km}$$

Cevap: C

40. IAB $\rightarrow 100 \text{ km'de } 5 \text{ lt.}$
 $200 \text{ km'de } 10 \text{ lt.} \rightarrow \text{Düz yol}$

$$IBC \rightarrow 100 \text{ km'de } 11 \text{ lt. benzin tüketir.}$$

$$\text{Buna göre;}$$

$$5 + 0,5.x = 11$$

$$0,5.x = 6 \rightarrow \text{Eğimli yol}$$

$$x = 12$$

Cevap: E