

1. Çalma 07.00 başlamış 07.02'ye kadar çalmış ve susmuş erteleme süreside 8 dk olduğundan 07.10'da tekrar çalmaya başlar.

Bu durumda çalma aralığı 10 dk olur.

8. çalmaya kadar 7 aralık vardır.

O halde

$$7.10 = 70 \text{ dk sonra } 8. \text{ kez çalmaya başlar.}$$

$$07.00 + 70 \text{ dk} = 08.10'da.$$

Cevap: D

2. 08.30 çalmaya başladı, tekrar 10.00'da çalmaya başlaması
 $10.00 - 08.30 = 1,5 \text{ saat yani } 90 \text{ dakika}$

- 2 dk boyunca çalmakta!

Seçeneklerden

- A) $3 + 2 = 5$ (90 dk tam böler olabilir.)
 B) $7 + 2 = 9$ (90 dk tam böler olabilir.)
 C) $10 + 2 = 12$ (90 dk'yı tam bölmez olamaz.)
 D) $4 + 2 = 6$ (90 dk'yı tam böler olabilir.)
 E) $13 + 2 = 15$ (90 dk'yı tam böler olabilir.)

Cevap: C

- 3.

	I. Alarm	II. Alarm
İlk çalma:	09.00	09.30
	↓ $2 + 5 = 7 \text{ dk}$	
İkinci çalma:	09.07	Bu çalmaz.
	⋮	↓ $2 + 7 = 9 \text{ dk}$
	09.35	09.39
	↓ 7	09.48 başlar.
	09.42	↓ +2
	↓ 7	09.50'ye kadar çalar.
	09.49	
	↓ +2	
	09.51'e kadar çalar.	

Alarm kesintisiz 09.48'de başlar 09.51'de biter.

Cevap: C

4. Toplam 8000 çalışan bulunmakta

$$\text{Lisans} \rightarrow 8000 \cdot \frac{25}{100} = 2000 \text{ kişi}$$

$$\text{Önlisans} \rightarrow 8000 \cdot \frac{40}{100} = 3200 \text{ kişi}$$

$$\text{Lisans} \rightarrow 8000 \cdot \frac{35}{100} = 2800 \text{ kişi}$$

	Kadın	Erkek	Toplam
Lisans	1600	$2000 \cdot \frac{20}{100} = 400$	2000
Önlisans	$3200 \cdot \frac{60}{100} = 1920$	1280	3200
Lise	$2800 \cdot \frac{30}{100} = 840$	1960	2800

Toplam kadın sayısı: $1600 + 1920 + 840 = 4360$ kişidir.

Cevap: D

5. Tüm çalışan sayısı 8000 kişi önlisans çalışanların erkek sayısı ilk sorunun çözümünden 1280 kişidir.

O halde

$$8000 \cdot \frac{x}{100} = 1280$$

$$x = 16 \text{ yani } \%16'sıdır.$$

Cevap: C

6. İlk sorunun çözümünden bu kamu kuruluşunda çalışan kadın sayısı 1600 kişi %25 artmış ise

$$1600 \cdot \frac{25}{100} = 400 \text{ yeni atama yapılmış.}$$

Buna göre, toplamda $1600 + 400 = 2000$ kadın lisans mezunu olmuştur.

Cevap: A

7. Seçeneklerden 312 sayısı için

$$\begin{array}{l} 3 \cdot 1 \cdot 2 = 6 \\ 3 + 1 + 2 = 6 \end{array} > \frac{6}{6} = 1$$

312 sayısı spesiyal bir sayıdır.

Cevap: C

8. Spesiyal sayının tanımını sağlayan en büyük iki basamaklı sayı 88'dir.

$$\begin{array}{l} 8 \cdot 8 = 64 \\ 8 + 8 = 16 \end{array} > \frac{64}{16} = 4 \text{ tamsayı olduğundan}$$

88 spesiyal bir sayıdır.
rakamları çarpımında 64'tür.

Cevap: C

9. 2A3 spesiyal sayı olduğundan

$(2 + A + 3) \cdot k = 2 \cdot A \cdot 3$ olacak şekilde en az bir tane k pozitif tam sayısı olmalıdır.

- A = 1 için 213 sayısı

$$\begin{array}{l} 2 \cdot 1 \cdot 3 = 6 \\ 2 + 1 + 3 = 6 \end{array} > \frac{6}{6} = 1 \text{ olur.}$$

- A = 5 için 253 sayısı

$$\begin{array}{l} 2 \cdot 5 \cdot 3 = 30 \\ 2 + 5 + 3 = 10 \end{array} > \frac{30}{10} = 3 \text{ olur.}$$

A'nın alabileceği değerler 1 ve 5 bunların toplamı

$$1 + 5 = 6 \text{ bulunur.}$$

Cevap: D

- 10.

Ürün Çeşidi	Üretim Miktarı	Toplam Maliyet (TL)	Ürün başına düşen maliyet (TL)
K	1000	30.000	30
L	2400	120.000	50
M	750	18000	24
N	4500	72000	16
P	500	30.000	60

$$\text{Ürün başına düşen maliyet} = \frac{\text{Toplam maliyet}}{\text{Ürün miktarı}}$$

Tablomuzaya göre ürün başına düşen maliyeti en fazla olan ürün çeşidi P'dir.

Cevap: E

11. Toplam maliyeti en yüksek olan 120.000 TL ile L ürünü olduğu görülüyor.

Üretim miktarı en fazla olandan en az olana doğru sıralama yapıldığında

$$N > L > K > M > P \text{ olur.}$$

Buradan L ürünün 2. sırada olduğu görülür.

Cevap: B

12. Atölyede üretilen ürünlerin toplam maliyeti

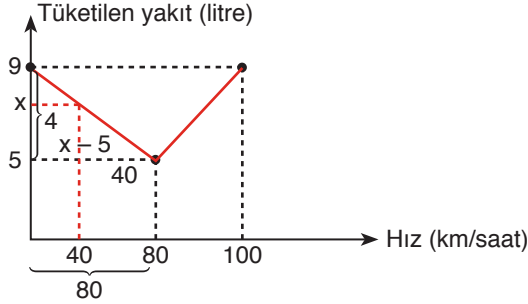
$30.000 + 120.000 + 18.000 + 72.000 + 30.000 = 270.000$ TL bulunur.

$$\begin{array}{r} 270.000 \text{ TL} \\ 72.000 \text{ TL} \\ \hline 270 \cdot x = 360.72 \end{array} \quad \begin{array}{l} 360^\circ \text{ ise} \\ x \text{ olur.} \end{array}$$

$$x = \frac{360 \cdot 72}{270} = 96^\circ \text{ bulunur.}$$

Cevap: C

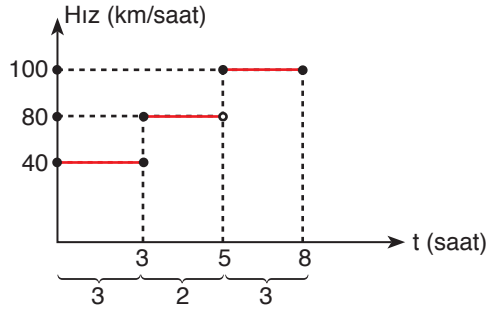
13. Grafik I incelendiğinde aracın 80 km/sa hızla 5 lt yakıt yaktığı, 100 km/sa hızla ise 9 lt yakıt yaktığı görülmektedir. 40 km/sa hızla ne kadar yakıt yaktığı temel benzerlik yardımıyla aşağıdaki bulunur.



$$\frac{40}{80} = \frac{x-5}{4}$$

$x = 7$ bulunur.

O halde 40 km/sa hızla 7 litre yakıt yakıyor.



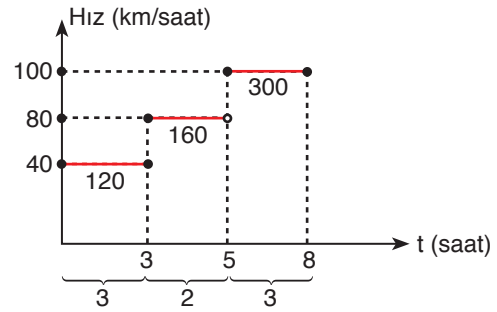
40 km/sa hızla 3 saat
80 km/sa hızla 2 saat
100 km/sa hızla 3 saat yol aldığı görülür.

O halde 8 saat boyunca toplam

$$3 \cdot 7 + 2 \cdot 5 + 3 \cdot 9 = 21 + 10 + 27 = 58 \text{ lt yakıt tüketilir.}$$

Cevap: A

- 14.



Aracın toplam yol

$$3 \cdot 40 + 2 \cdot 80 + 3 \cdot 100 = 120 + 160 + 300 \\ = 580 \text{ km}$$

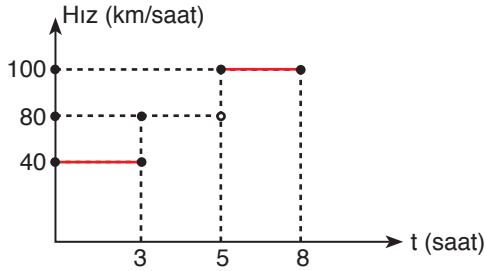
- Araç 100 km'lik yolu 80 km/sa hızla gittiğinde 5 lt yakıt yakıyor. O halde 580 km yolu 80 km/sa hızla gittiğinde ne kadar benzin yakar.

100 km'de	5 lt
580 km'de	x lt

$100 \cdot x = 580 \cdot 5$	
$2x = 58$	
$x = 29 \text{ litre bulunur.}$	

Cevap: E

15.



- 40 km/sa hızla 7 lt yakıt harcıyor ise 3 saatte
 $7 \cdot 3 = 21$ lt

- 80 km/sa hızla 5 lt yakıt harcıyor ise 2 saatte
 $5 \cdot 2 = 10$ lt

Toplamda $21 + 10 = 31$ lt yakıt harcar geriye
 $36 - 31 = 5$ lt yakıt kalır.

- 100 km/sa hızla saatte 9 lt yakıt harcıyor. 5 lt kaldığı için 5 ile 6 saatleri arasında yakıt almalıdır.
5. - 6.

Cevap: C

16. Arge + Demirbaş alımı = % 6 + % 14 = % 20

O halde diğer giderler % 80'indir.

İdari personel + Okul Bakımları + Öğretmen = $120 + 80 + 360$
= 560 milyar

$$\begin{array}{r} 560 \text{ milyar} \quad \% 80 \text{ ise} \\ x \text{ milyar} \quad \% 20 \text{ 'dir.} \\ \hline x = \frac{560 \cdot 20}{80} \end{array}$$

$$x = 140 \text{ milyar}$$

O halde MEB'in toplam gider bütçesi
 $560 + 140 = 700$ milyar TL'dir.

Cevap: E

17. Demirbaş alımı için % 14

Arge çalışmaları için % 6 bütçe ayrılmış

$$\% 14 - \% 6 = \% 8 \text{ fazladır.}$$

O halde

$$\begin{array}{r} \% 20 \text{ 'si} \quad 140 \text{ milyar TL ise} \\ \% 8 \text{ 'i} \quad x \\ \hline x = \frac{140 \cdot 8}{20} = 56 \text{ milyar TL fazla} \end{array}$$

Cevap: C

18. Okul bakımları için ayrılan gider bütçesi tablodan 80 milyar TL arge ve demirbaş alımı için toplam ayrılan gider bütçesini 140 milyar TL bulmuştur.

O halde

$$\frac{80}{140} = \frac{4}{7} \text{ katıdır.}$$

Cevap: B

19. Aylık sabit maaşı 2830 TL

İki aylık toplam maaşı $2830 \cdot 2 = 5660$ TL olur.

- 1 ay 40 abonelik. Abonelik başı primi 5 TL
 $5 \cdot 40 = 200$ TL
- 2 ay 75 abonelik. İlk 49 kişinin aboneliği için $49 \cdot 5 = 245$ TL
Kalan $75 - 49 = 26$ kişinin aboneliği için ise
 $26 \cdot 8 = 208$ TL

O halde toplam aldığı para;

$$5660 + 200 + 245 + 208 = 6313 \text{ TL alır.}$$

Cevap: C

20. 3680 TL'nin 2830 TL'si sabit maaşı olduğuna göre
 $3680 - 2830 = 850$ TL aboneliklerden kazanmış.

- 1 - 49 müşteriden 5 TL
 $5.49 = 245$ TL
- 50 - 99 arasındaki müşterilerden 8 TL
 $8.50 = 400$ TL
- 100 ve üzerindeki abone yaptığı kişi sayısı x olsun.
 $245 + 400 + x = 850$
 $x = 205$ TL (100 ve üzerinde abone yaptığı kişilerden kazandığı)

$$\begin{array}{r|l} 205 & 10 \\ 200 & 20 \text{ kişi} \\ \hline 5 & \end{array}$$

Yani 205 TL kazanması için en az 21 kişi olmalı.

O halde, Yeliz'in toplam abone yaptığı kişi sayısı 120'dir.

Cevap: D

21. Aylık sabit maaşı 2830 TL
 Üç aylık sabit maaşı $2830.3 = 8490$ TL

$9835 - 8490 = 1345$ TL aboneliklerden prim almış.

$$1 - 49 \rightarrow 49.5 = 245 \text{ TL}$$

$$50 - 99 \rightarrow 50.8 = 400 \text{ TL}$$

$$100 \text{ ve üzeri} \rightarrow x.10 = 10x \text{ TL}$$

$$245 + 400 + 10.x = 1345$$

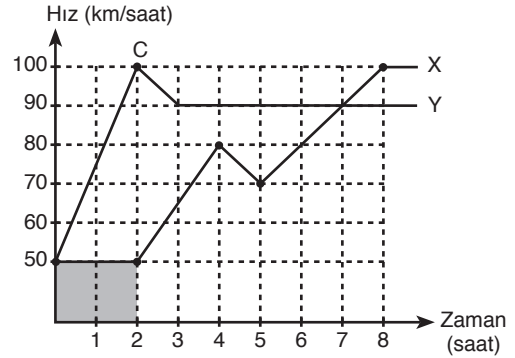
$$10.x = 700$$

$$x = 70$$

100 ve üzerinde 70 kişiye abonelik yapmıştır. 100 dahil altını unutmadan toplamda 169 abonelik yapmış Yeliz.

Cevap: B

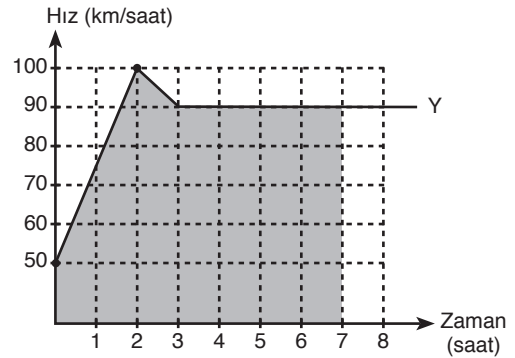
22. Grafik dikkatle incelenirse Y aracının maksimum hızına 2. saatte ulaştığı görülür.



2. saatte X aracının aldığı yol $50.2 = 100$ km bulunur.

Cevap: B

23. X ve Y ikinci kez eşitlendiği an 7. saattir.



7. saatte kadar Y aracının aldığı toplam yol

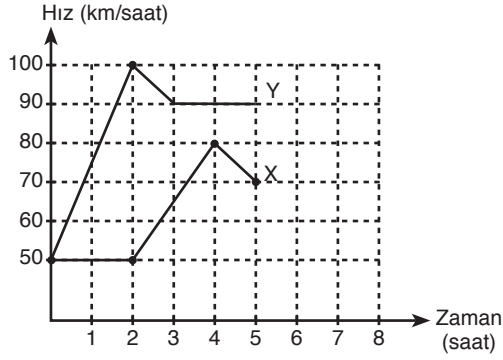
$$\frac{50 + 100}{2} \cdot 2 + \frac{100 + 90}{2} \cdot 1 + 4.90$$

$$= 150 + 95 + 360$$

$$= 605 \text{ km bulunur.}$$

Cevap: D

24. İlk 5 saatin grafiği aşağıdaki gibidir.



İlk 5 saatin içinde Y aracının aldığı toplam yol

$$\frac{50 + 100}{2} \cdot 2 + \frac{100 + 90}{2} \cdot 1 + 2 \cdot 90$$

$$= 150 + 95 + 180 = 425 \text{ km'dir.}$$

X aracının aldığı toplam yol ise

$$50 \cdot 2 + \frac{50 + 80}{2} \cdot 2 + \frac{70 + 80}{2} \cdot 1$$

$$= 100 + 130 + 75 = 305 \text{ km'dir.}$$

O hâlde öndeki araç Y ve arkada kalan araç X'tir. Aralarındaki mesafe ise

$$425 - 305 = 120 \text{ km bulunur}$$

Cevap: E