

ADINIZ :
SOYADINIZ:
SINIFINIZ:
NUMARANIZ:

2014 - 2015 YILI
MATBAZ LİSESİ

2. DÖNEM
9. SINIF
MATEMATİK
1.a YAZILI

NOT: HER SORUNUN TAM VE DOĞRU ÇÖZÜMÜ 10 PUANDIR.

ALDIĞI PUAN:

BAŞARI DİLEKLERİMİZLE...

1. Bir fabrikada günlük çalışma süresi % 20 azaltılmış ,iş ise iki katına çıkmıştır. Bu fabrikada aynı üretim miktarının elde edilebilmesi için işçi sayısı % kaç artırılmalıdır?

yünde $100x$ saat çalışsın ilk durum
 $80x$ (sonra) (2)
İş A $\rightarrow 2A$ (2)
İşçi y $\rightarrow ? = y'$ (2)
$$\frac{A}{2A} = \frac{100x \cdot y}{80 \cdot y'}$$
$$y' = 15y$$

↓
% 50 artmalı (2)

2. Bir şişenin boş ağırlığı $x - y$ kg dir. Su ile doldurulduğunda $x + 2y$ kg oluyor. Buna göre, kabın yarısı dolu iken ağırlığı x ve y cinsinden ne olur?

⊗ \rightarrow boş $x - y$
 $x - y + V = x + 2y \rightarrow V = 3y$ (3)
 $x - y + \frac{V}{2} = ?$ (3)
 $x - y + \frac{3y}{2} = \frac{2x + y}{2}$ (2)

3. Yaş üzümün kilosunu 40 TL ye alan bir manav, kuru üzümün kilosunu 60 TL ye satarak %20 kar elde etmektedir. Yaş üzümün kuruyarak kaybettiği ağırlık yüzde kaçtır?

malیات 1 kg da 40 TL olur. (2)
karla girerek $40 \cdot \frac{120}{100} = 48$ TL olur. (2)
1 kg'ı 60 TL $x = \frac{48}{60} = \frac{4}{5}$
x kg 48 TL (2) (2) 0,8 kg
1 kg \rightarrow 0,8 kg olduğuna göre
%20 ağırlıkta azalmış. (2)

4. Bir derginin sayfa numaralarını 1 den başlayarak toplayan bir kişi, bir numarayı yanlışlıkla iki defa kullanıyor ve sonucu 483 buluyor. Buna göre derginin sayfa sayısı kaçtır?

$1 + 2 + 3 + \dots + n + x = 483$ (2)
tekrar olur.

$\frac{n(n+1)}{2} + x = 483$ (3)

$n = 30 \rightarrow \frac{30 \cdot 31}{2} = 465$ (3)

$483 - 465 = 18 \rightarrow$ tekrar (2)

$n = 29 \rightarrow \frac{29 \cdot 30}{2} = 435$

$483 - 435 = 48 \rightarrow$ olmaz

5. Bir motor akıntıya karşı 18 saatte gittiği mesafeyi dönerken, akıntıyla beraber 12 saatte alıyor. Bu motorun hızının , akıntının hızına oranı kaçtır?

\rightarrow akıntı
 \leftarrow akıntıya karşı V_x \leftarrow akıntıyla beraber V_y

$(V_x - V_a) \cdot \frac{18}{3} = (V_x + V_a) \cdot \frac{12}{2}$ (3)

$3V_x - 3V_a = 2V_x + 2V_a$ (2)

$V_x = 5V_a$ (2)

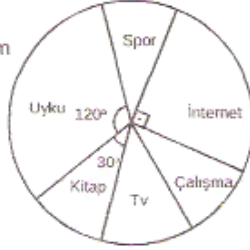
$\frac{V_x}{V_a} = 5$ (2)

6. Bir taksi, açılış ücreti olarak 3.10 TL almaktadır. Bundan sonra gidilen her kilometrenin sonunda ise ek olarak ücret 2.70 TL almaktadır. 3.67 km mesafe uzağa gidecek bir kişi kaç TL öder?

$$3.10 + 2.70 + 2.70 + 2.70 \quad \text{yok}$$

$$3.10 + 8.1 = 11.2$$

7. Yandaki daire grafiği bir kişinin, bir tam gününü nasıl değerlendirdiğini göstermektedir. Bu kişinin internet başında geçirdiği zaman, uykuya ayırdığı zamandan kaç saat azdır?



$$24 \text{ saat} \quad 360^\circ$$

$$? \quad 120^\circ$$

$$\text{Uyku} = 8 \text{ saat} \quad (1)$$

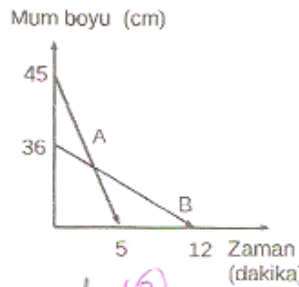
$$24 \text{ saat} \quad 360^\circ$$

$$? \quad 90^\circ$$

$$6 \text{ saat} = \text{İnternet} \quad (2)$$

$$8 - 6 = 2 \text{ saat} \quad (2)$$

8. A ve B mumlarının uzunluklarının zamana bağlı değişimi grafikte verilmiştir. Kacınıcı dakikada bu mumların uzunlukları eşittir?



$$A \quad 1 \text{ sa} \quad 9 \text{ cm} \text{ azalır} \quad (2)$$

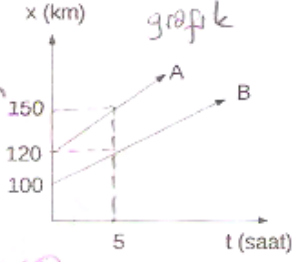
$$B \quad 1 \text{ sa} \quad 3 \text{ cm} \text{ azalır} \quad (2)$$

$$45 - 9t = 36 - 3t \quad (3)$$

$$t \text{ saat sonra boylar}$$

$$9 = 6t \rightarrow t = 1.5$$

9. Şekilde A ve B hareketlerinin zamana göre konumları verilmiştir. Bu iki araç arası ne zaman mesafe 180 kilometre olur?



$$v_A = \frac{30}{5} = 6 \text{ km/s} \quad (2)$$

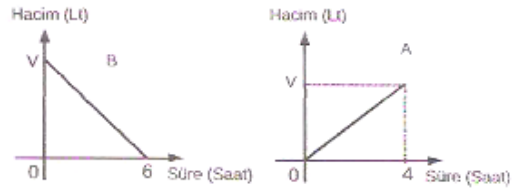
$$v_B = \frac{20}{5} = 4 \text{ km/s} \quad (2)$$

$$\rightarrow 4 \quad \rightarrow 6 \quad (2)$$

$$B \quad 20 \text{ km} \quad A$$

$$20 + 2 \cdot t = 180 \rightarrow t = 80$$

10. Şekildeki konumlarda bulunan A ve B muslukları için kapasitesi V lt olan havuzu doldurma ve boşaltma grafikleri veriliyor. (Grafikler musluklar tek tek çalışırken ölçülen zamana göredir) Buna göre havuz boşken iki musluk beraber açılırsa havuz dolana kadarki hacmin süreye bağlı grafiğini çiziniz



$$\frac{1}{4} - \frac{1}{6} \rightarrow 1 \text{ saatte dolar} \quad (2)$$

$$\left(\frac{1}{4} - \frac{1}{6}\right) \cdot t = 1 \Rightarrow t = 12 \quad (4)$$

