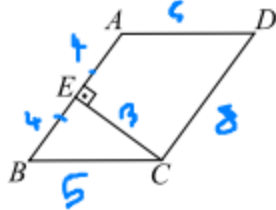


T.C.
Akdeniz Üniversitesi
Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu
Mesleki Matematik Final Ödevi

Adı Soyadı : Ali Mert Çakar
Öğrenci Numarası : 20191229029
Bölümü : Bilgisayar Prog.
Tarih : 18.06.2020

NOT: Ödev 16 sorudan oluşmaktadır. Sorular eşit puanlıdır. Sadece cevap yazılan sorular için puanlama yapılmayacaktır. Ancak, sonucu hatalı çözüm için de puanlama yapılmayacaktır. Süre sorununuz olmadığı için bir sorudan puan alabilmeniz için hem çözümünüzün hem de cevabınızın doğru olması gerekmektedir. Çözümlerinizi bittiğinde iki sayfayı fotoğraf çekip, tek bir pdf dosyası yapıp sisteme yükleyiniz. Ancak, bu iki dosyayı tek bir pdf dosyası yapamıyorsanız, fotoğrafları word belgesi içine yerleştirip veya winrar, winzip gibi bir programla tek bir dosya haline getirip yüklemeniz gerekmektedir. BAŞARILAR.

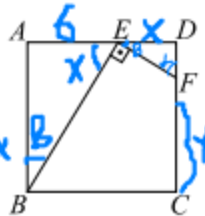
1. Şekilde ABCD bir paralelkenar, CELAB, IAEI=IEBI, IDCI=8 br ve IADI=5 br ise paralelkenarın alanı kaç br² dir?



$$A(ABCD) = Taban \cdot A \cdot h$$

$$\Rightarrow 8 \cdot 3 \Rightarrow 24$$

2. Şekilde ABCD bir kare, E noktası AD kenarı üzerinde, F noktası DC kenarı üzerinde, ve BE ⊥ EF dir. IFDI=3 br ve IAEI=6 br ise IFCI kaç br dir?



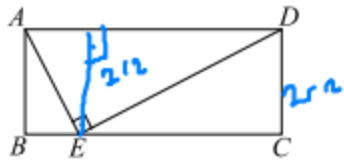
$$3+3=6+x$$

$$3+x=12$$

$$x=9$$

$$\frac{x}{6+x} = \frac{9}{6} \Rightarrow 6x = 18 \Rightarrow x = 3$$

3.



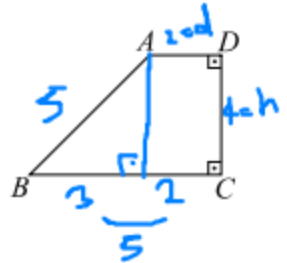
Şekilde ABCD bir dikdörtgen, E noktası BC kenarı üzerinde ve AE ⊥ ED dir. IBEI=1 br, IECI=9 br ise A(ABCD) kaç br² dir?

$$1 \cdot 8 = h^2$$

$$h = 2\sqrt{2}$$

$$9 \cdot 2\sqrt{2} \Rightarrow 18\sqrt{2}$$

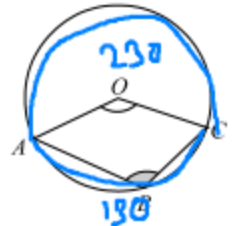
4. Şekilde ABCD bir dik yamuktur. IADI=2 br, IDCI=4 br ve IABI=5 br ise, A(ABCD) kaç br² dir?



$$A(ABCD) = (a+c) \cdot h$$

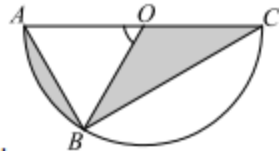
$$\Rightarrow \frac{(2+5) \cdot 4}{2} = \frac{28}{2} = 14$$

5. Şekilde A, B ve C noktaları O merkezli çember üzerindedir. m(AOC)=130° ise, m(ABC) kaç derecedir?



$$\frac{230}{2} = 115$$

6. Şekilde B noktası, O merkezli ve AC çaplı çember üzerinde ve m(AOB)=60° dir. Çemberin yarıçapı 2 br olduğuna göre taralı alanlar toplamı kaç br² dir?



$$Dikr A \Rightarrow \pi r^2 \frac{\alpha}{360}$$

$$\pi \cdot 4 \cdot \frac{60}{360} = \frac{2\pi}{3}$$

7. Çevresinin 4 katı, alanına sayıca eşit olan dairenin yarıçapı kaç br dir?

$$4(2\pi r) = \pi r^2$$

$$8r = r^2$$

$$\underline{r=8}$$

8. Boyutları 15 m, 20 m ve 3 m olan dikdörtgenler prizması biçiminde bir yüzme havuzu saatte 30 m³ su akıtan bir muslukla kaç saatte dolar?

$$\text{Hacim} \Rightarrow 15 \cdot 20 \cdot 3 \Rightarrow 900 \text{ m}^3$$

$$\frac{900 \text{ m}^3}{30 \text{ m}^3} = \underline{30 \text{ Saat}}$$

9. Taban yarıçapı 2 cm ve yüksekliği 4 cm olan dik silindirin yüzey alanı kaç cm² dir?

$$2\pi r^2 + 2\pi r h = A$$

$$2\pi \cdot 2^2 + 2\pi \cdot 2 \cdot 4 = A$$

$$8\pi + 16\pi = A$$

$$24\pi = A$$

$$24\pi \approx 75$$


10. Tabanı, kenar uzunluğu 2 cm olan bir eşkenar üçgen ve yüksekliği 15 cm olan piramitin hacmi kaç cm³ tür?

$$V \Rightarrow \frac{1 \cdot w \cdot h}{3} \Rightarrow \frac{2 \cdot 2 \cdot 15}{3} \Rightarrow 20$$

$$\underline{V=20}$$

Hacmi 20 birim³ Alanı da 64 birim²

11. Taban yarıçapı 3 cm ve yüksekliği 4 cm olan bir dik koninin yanal alanı kaç π cm² dir?



$$l = 5$$

$$= \frac{\pi \cdot r \cdot l}{2} = \frac{\pi \cdot 3 \cdot 5}{2} = 15\pi$$

$$15\pi \approx 47$$

12. Alanının 2 katı sayıca hacmine eşit olan kürenin yarıçapı kaç br dir?

$$A = 4\pi r^2 = \text{Alan}$$

$$V = \frac{4}{3}\pi r^3 = \text{Hacim}$$

$$2 \cdot (4\pi r^2) = \frac{4}{3}\pi r^3$$

$$8 = \frac{4}{3} \cdot r \Rightarrow \underline{r=6}$$

13. Analitik düzlemde A(2k, k-1) noktası $3x-2y+2=0$ doğrusu üzerinde ise k kaçtır?

$$3(2k) - 2(k-1) + 2 = 0$$

$$6k - 2k + 2 + 2 = 0$$

$$4k + 4 = 0$$

$$4k = -4 \quad k = -1$$

14. Analitik düzlemde A(2-k, k-5) noktası III. bölgede ise k'nın alabileceği tamsayı değerleri toplamı kaçtır?

III. bölgede ikisi de negatif olmalı

$$2-k = - \text{ olmalı} \quad k-5 = - \text{ olmalı}$$

$$k > 2 \quad k < 5$$

$$k = 3, 4 \Rightarrow 3+4 = 7$$

15. Analitik düzlemde $2x-y+1=0$ ve $y=6-3x$ doğrularının kesişme noktasını bulunuz?

$$2x - y = -1$$

$$3x + y = 6$$

$$\underline{5x = 5}$$

$$x = 1$$

$$y = 6 - 3x \Rightarrow x+y = 6$$

$$2 \cdot 1 + y = 6$$

$$\underline{y = 3} \quad (1, 3)$$

16. A(-1,10) ve B(-3,6) noktalarından geçen doğrunun denklemini bulunuz?

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{6-10}{-3-(-1)} = \frac{-4}{-2} = 2$$

$$y - y_1 = m(x - x_1) \Rightarrow y - 10 = 2(x + 1)$$

$$y - 10 = 2x + 2$$

$$2x - y + 12 = 0$$