

9. Sınıf

Ünite Değerlendirme Sınavı

MATEMATİK

07

GENEL AÇIKLAMA

1. Bu kitapçıkta, 9. Sınıf Matematik dersi Ünite Değerlendirme Sınavı bulunmaktadır.
2. Sınavdaki toplam soru sayısı 30'dur.
3. Sınavdaki her sorunun, sadece bir doğru cevabı vardır. Cevap kâğıdında bir soru için birden çok cevap yeri işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
4. Sınavdaki her sorunun hangi kazanımı ölçtüğü bilindiğinden yanlış yapılan sorular edinilemeyen kazanımlar hakkında fikir verecektir.
5. Bu sınav için toplam 40 dakika ayrılması uygundur.

| Ünite | Konular | Kazanımlar |
|----------|-----------------------------|---|
| Üçgenler | Üçgenin Yardımcı Elemanları | 9.4.3.1 Üçgenin iç ve dış açıortaylarının özelliklerini elde eder. 9.4.3.2 Üçgenin kenarortaylarının özelliklerini elde eder. 9.4.3.3 Üçgenin kenar orta dikmelerinin bir noktada kesiştiğini gösterir. 9.4.3.4 Üçgenin çeşidine göre yüksekliklerinin kesiştiği noktanın konumunu belirler. |
| | Dik Üçgen | 9.4.4.1 Dik üçgende Pisagor teoremini elde ederek problemler çözer. 9.4.4.2 Öklid teoremini elde ederek problemler çözer. |
| | Trigonometri | 9.4.4.3 Dik üçgende dar açılarn trigonometrik oranlarını hesaplar. 9.4.4.4 Birim çemberi tanımlar ve trigonometrik oranları birim çemberin üzerindeki noktanın koordinatlarıyla ilişkilendirir. |

Ad - Soyad :

Sınıf :

Numara :

Doğru:

Yanlış:

Net:

Değerli Öğretmenler ve Sevgili Öğrenciler,

Tam Öğrenme'nin sağlanmasında ölçme sürecinin yeri çok önemlidir. Çünkü Tam Öğrenme'de eksik kalan noktaların belirlenebilmesi ve bu eksikliklerin giderilmesi için çalışmalar yapılabilmesi ancak sağlam bir ölçme evrakı ve değerlendirme sistemi ile mümkündür.

Bir ünitenin tamamını ya da belirli konularını kapsayan, her sorusunun hangi kazanımı ölçtüğü bilinen ve bu verileri değerlendirme sistemimizde kayıtlı olan ünite değerlendirme sınavları işte tam bu ihtiyaca cevap vermek için hazırlanmıştır.

Ünite değerlendirme sınavlarını hem optik cevap kâğıdı formu ile optik okuyucu cihaz yardımıyla hem de daha kolay bir yöntem olan "Bulut Okuma" uygulamasıyla okutabilir ve sonuçları alabilirsiniz. Optik cevap kâğıdıyla sınavları okutmak isterseniz uygulamaya başlamadan önce öğrenci sayısı kadar optik cevap kâğıdı hazır bulundurmayı ve sınavın cevaplarının bu optik cevap kâğıtlarına işaretlenmesini sağlamayı unutmayınız. Sınav bittiğinde optik cevap kâğıtlarını toplayıp optik okuyucu cihaz yardımıyla okutabilir ve ölçme-değerlendirme sistemimiz üzerinden değerlendirme işlemlerini yapıp sonuçları hemen alabilirsiniz. Akıllı telefonlarda kullanabileceğiniz Bulut Okuma uygulamasıyla sınavları okumak ve değerlendirmek isterseniz öncelikle telefonunuza Bulut Okuma uygulamamızı indiriniz ve kullanıcı kaydınızı oluşturmanız gerekiyor.

Sistem hakkında ve teknik işlemlerle ilgili daha detaylı bilgilere "www.testokul.com" web sitemizden ulaşabilirsiniz.

www.testokul.karnemiz.com : Hızlı, esnek ve kolay değerlendirme

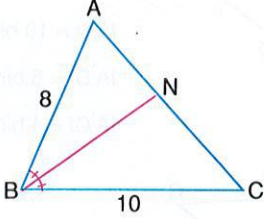
| AD SOYAD | | CEVAPLAR | | | | | | | | | |
|----------|--|----------|---|---|---|---|------|---|---|---|---|
| NUMARA | | Soru | | | | | Soru | | | | |
| | | A | B | C | D | E | A | B | C | D | E |
| 0 | | | | | | | 16 | | | | |
| 1 | | | | | | | 17 | | | | |
| 2 | | | | | | | 18 | | | | |
| 3 | | | | | | | 19 | | | | |
| 4 | | | | | | | 20 | | | | |
| 5 | | | | | | | 21 | | | | |
| 6 | | | | | | | 22 | | | | |
| 7 | | | | | | | 23 | | | | |
| 8 | | | | | | | 24 | | | | |
| 9 | | | | | | | 25 | | | | |
| | | | | | | | 26 | | | | |
| | | | | | | | 27 | | | | |
| | | | | | | | 28 | | | | |
| | | | | | | | 29 | | | | |
| | | | | | | | 30 | | | | |

Sevgili Öğrenciler,

Soldaki optik alana numaranızı
ve cevaplarınızı kodlayınız.

MATEMATİK / 07

1.



ABC bir üçgen

$$|AB| = 8 \text{ cm}$$

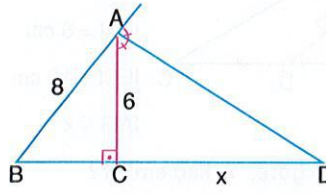
$$|BC| = 10 \text{ cm}$$

$$|AC| = 9 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, $|NC| - |AN|$ farkı kaç cm'dir?

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

3.



ABC üçgeninde

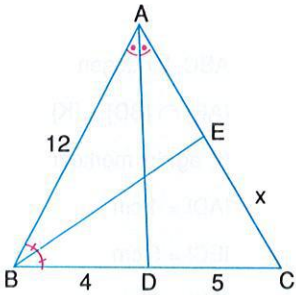
[AD] dış açıortay

$[AC] \perp [BD]$

Yukarıdaki şekilde, $|AB| = 8 \text{ cm}$ ve $|AC| = 6 \text{ cm}$ olduğuna göre, $|CD| = x$ kaç cm'dir?

- A) $3\sqrt{7}$ B) $4\sqrt{7}$ C) $5\sqrt{7}$ D) $6\sqrt{7}$ E) $7\sqrt{7}$

2.



ABC bir üçgen

[AD] ve [BE] açıortay

$$|AB| = 12 \text{ br}$$

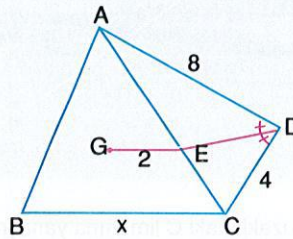
$$|BD| = 4 \text{ br}$$

$$|DC| = 5 \text{ br}$$

Yukarıdaki verilere göre, $|EC| = x$ kaç birimdir?

- A) 7 B) $\frac{45}{7}$ C) 6 D) $\frac{40}{7}$ E) $\frac{36}{7}$

4.



G, ABC üçgeninin
ağırlık merkezi

$$m(\widehat{ADE}) = m(\widehat{EDC})$$

$$|ADI| = 8 \text{ cm}$$

$$|DCI| = 4 \text{ cm}$$

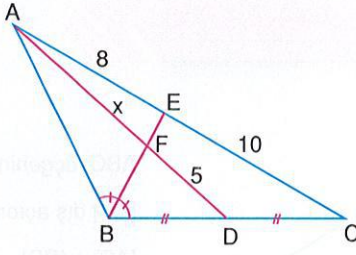
$$|GEI| = 2 \text{ cm}$$

$$|BCI| = x \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm'dir?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

5.

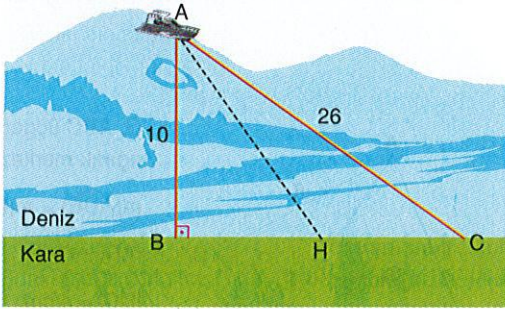


ABC üçgeninde
 $m(\widehat{ABE}) = m(\widehat{EBC})$
 $IBDI = IDCI$
 $IFDI = 5 \text{ cm}$
 $IAEI = 8 \text{ cm}$
 $IECI = 10 \text{ cm}$
 $IAFI = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm'dir?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

6. A noktasında bulunan bir geminin karaya en yakın noktası olan B noktasına uzaklığı 10 kilometredir.

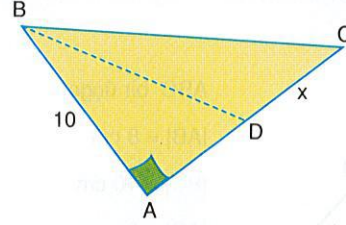


Bu gemi 26 kilometre uzaklıktaki C limanına yanaşmayı planlarken acil durum sebebiyle H limanına yanaşılıyor.

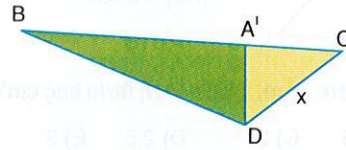
Geminin yeni doğrultusu olan AH, BAC açısının açıortayı olduğuna göre, H limanı ile C limanı arasındaki mesafe kaç kilometredir?

- A) 12 B) 13 C) $\frac{49}{3}$ D) $\frac{52}{3}$ E) $\frac{55}{3}$

7. Aşağıda verilen ABC üçgeni [BD] boyunca katlandığında A noktası [BC] üzerinde A' ile çakışıyor.



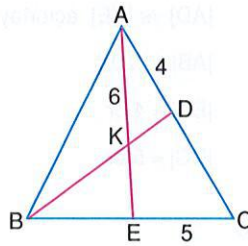
$IABI = 10 \text{ birim}$
 $IA'DI = 5 \text{ birim}$
 $IA'CI = 4 \text{ birim}$



Yukarıdaki verilere göre, $IDCI = x$ kaç birimdir?

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

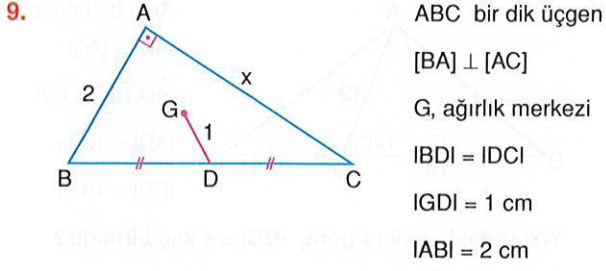
8.



ABC bir üçgen
 $[AE] \cap [BD] = \{K\}$
 K, ağırlık merkezi
 $IADI = 4 \text{ cm}$
 $IECI = 5 \text{ cm}$
 $IAKI = 6 \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, $|EK| + |BE| + |DC|$ toplamı kaç cm'dir?

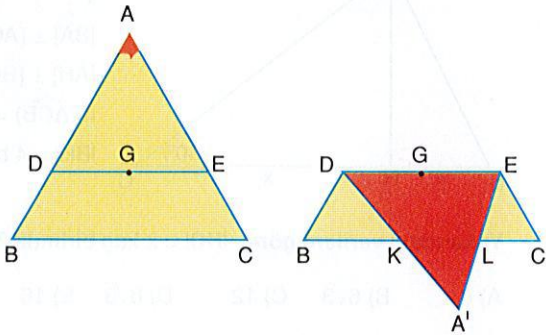
- A) 16 B) 15 C) 14 D) 13 E) 12



Yukarıdaki verilere göre, $|AC| = x$ kaç cm'dir?

- A) 4 B) $2\sqrt{5}$ C) 5 D) $3\sqrt{3}$ E) $4\sqrt{2}$

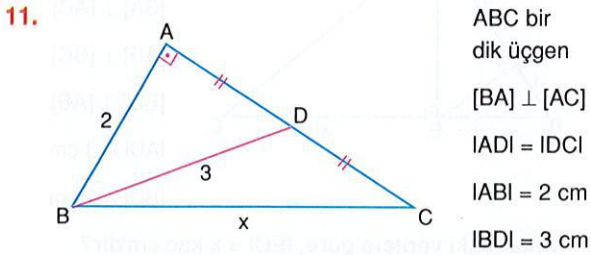
10. Şekildeki ağırlık merkezi G olan ABC üçgeni A köşesinden [DE] boyunca katlanınca A noktası A' ile çakışıyor.



$[AC] \parallel [DE]$ ve $|DE| = 12$ birim

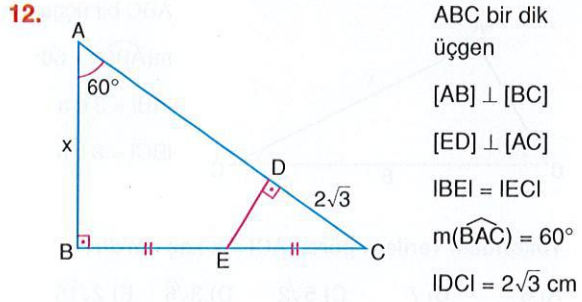
Yukarıdaki verilere göre, $|BK| + |LC|$ kaç birimdir?

- A) 10 B) 12 C) 13 D) 14 E) 16



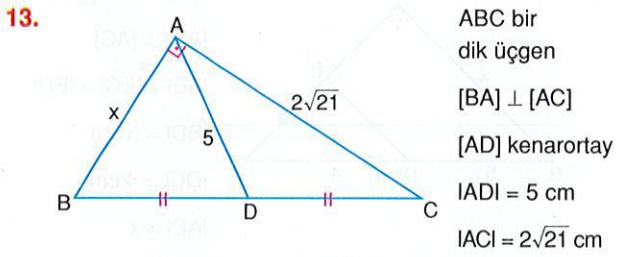
Yukarıdaki verilere göre, $|BC| = x$ kaç cm'dir?

- A) $4\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{7}$ C) $3\sqrt{3}$ D) $2\sqrt{6}$ E) $2\sqrt{5}$



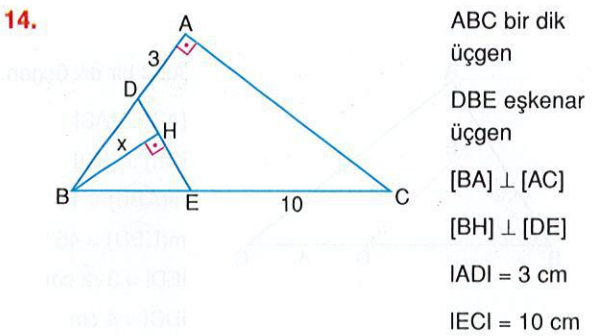
Yukarıdaki verilere göre, $|AB| = x$ kaç cm'dir?

- A) $3\sqrt{3}$ B) $\frac{10\sqrt{3}}{3}$ C) $4\sqrt{3}$
 D) $\frac{8\sqrt{3}}{3}$ E) $2\sqrt{3}$



Yukarıdaki verilere göre, $|AB| = x$ kaç cm'dir?

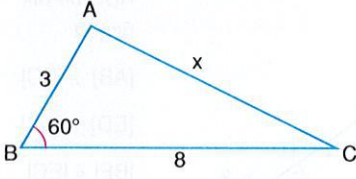
- A) 6 B) 5 C) 4,5 D) 4 E) 3



Yukarıdaki verilere göre, $|BH| = x$ kaç cm'dir?

- A) $\sqrt{3}$ B) $\frac{3\sqrt{3}}{2}$ C) $2\sqrt{3}$
 D) $\frac{5\sqrt{3}}{2}$ E) $3\sqrt{3}$

15.

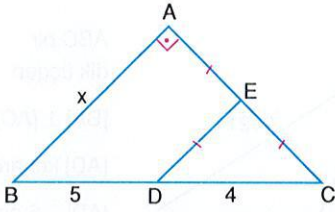


ABC bir üçgen
 $m(\widehat{ABC}) = 60^\circ$
IABI = 3 cm
IBCI = 8 cm

Yukarıdaki verilere göre, IACI = x kaç cm'dir?

- A) 6 B) 7 C) $5\sqrt{2}$ D) $3\sqrt{6}$ E) $2\sqrt{15}$

16.

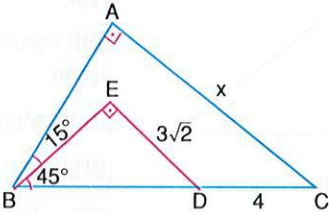


ABC dik üçgeninde
[AB] \perp [AC]
IAEI = IECI = IEDI
IBDI = 5 cm
IDCI = 4 cm
IABI = x

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm'dir?

- A) $3\sqrt{5}$ B) $4\sqrt{5}$ C) $2\sqrt{6}$ D) $3\sqrt{6}$ E) $3\sqrt{7}$

17.

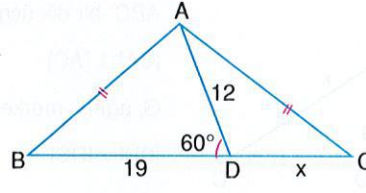


ABC bir dik üçgen
[AB] \perp [AC]
[BE] \perp [ED]
 $m(\widehat{ABE}) = 15^\circ$
 $m(\widehat{EBD}) = 45^\circ$
IEDI = $3\sqrt{2}$ cm
IDCI = 4 cm
IACI = x

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm'dir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) $5\sqrt{3}$ E) $6\sqrt{3}$

18.

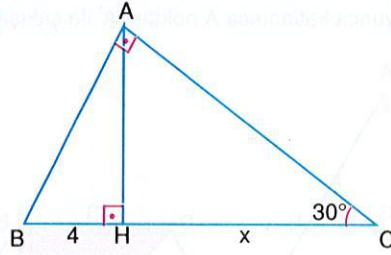


ABC bir üçgen
IABI = IACI
 $m(\widehat{ADB}) = 60^\circ$
IADI = 12 br
IBDI = 19 br

Yukarıdaki verilere göre, IDCI = x kaç birimdir?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

19.

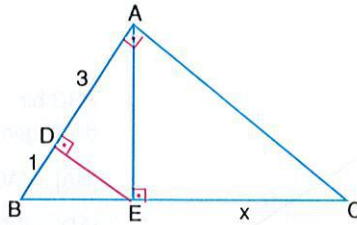


ABC bir dik üçgen
[BA] \perp [AC]
[AH] \perp [BC]
 $m(\widehat{ACB}) = 30^\circ$
IBHI = 4 br

Yukarıdaki verilere göre, IHCI = x kaç birimdir?

- A) 8 B) $6\sqrt{3}$ C) 12 D) $8\sqrt{3}$ E) 16

20.

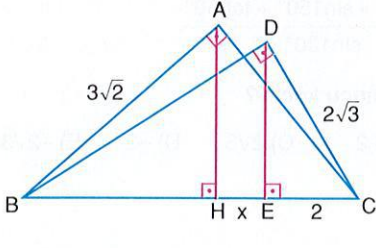


ABC bir dik üçgen
[BA] \perp [AC]
[AE] \perp [BC]
[ED] \perp [AB]
IADI = 3 cm
IBDI = 1 cm

Yukarıdaki verilere göre, IECI = x kaç cm'dir?

- A) $8\sqrt{2}$ B) 9 C) 8 D) $6\sqrt{2}$ E) 6

21.

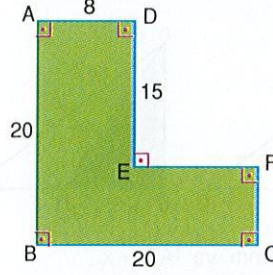


- ABC ve DBC
birer dik üçgen
[BA] ⊥ [AC]
[BD] ⊥ [DC]
[AH] ⊥ [BC]
[DE] ⊥ [BC]

Yukarıdaki şekilde $AB = 3\sqrt{2}$ cm, $DC = 2\sqrt{3}$ cm ve $EC = 2$ cm olduğuna göre, $EH = x$ kaç cm'dir?

- A) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) $\sqrt{2}$ E) $\frac{3\sqrt{2}}{2}$

23. Aşağıda şeklin A noktasında bulunan bir kişi yeşil yürüyüş yolu üzerinden yürüyerek C noktasına ulaşıyor.

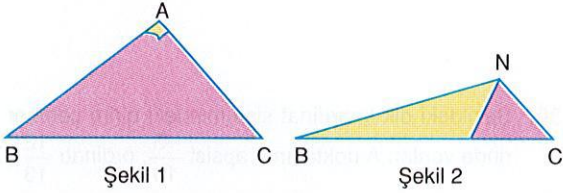


- $AB = BC = 20$ m
 $AD = 8$ m
 $DE = 15$ m

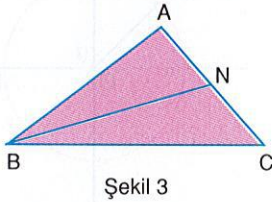
Buna göre, bu kişinin yürüdüğü yolun uzunluğu en az kaç m olabilir?

- A) 35 B) 30 C) 27 D) 25 E) 21

22. Aşağıda Şekil 1'de verilen ABC üçgeninde A noktası [BC] üzerine gelecek şekilde katlanarak Şekil 2 elde ediliyor.



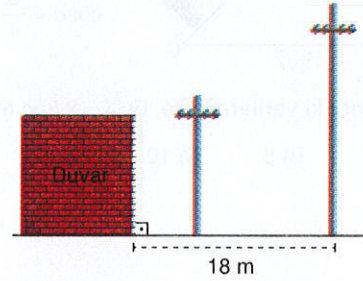
Elde edilen şekil tekrar açıldığında Şekil 3'deki gibi üçgende [BN] şeklinde kat izi oluyor.



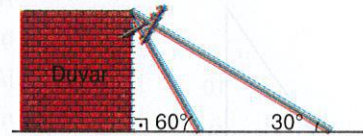
Buna göre, oluşan [BN] kat izi ABC üçgeninin hangi yardımcı elemanıdır?

- A) [AC]'ye ait yükseklik
B) [AC]'ye ait kenarortay
C) [AC]'ye ait kenarortay dikme
D) \widehat{ABC} 'ye ait açıortay
E) [BC]'ye ait yükseklik

24. Aşağıdaki şekilde iki elektrik direği verilmiştir. Uzun olan elektrik direğinin duvara uzaklığı 18 metredir.



Çıkan şiddetli bir rüzgâr sonucu iki direk de yıkılıp aşağıdaki konumu alıyor.

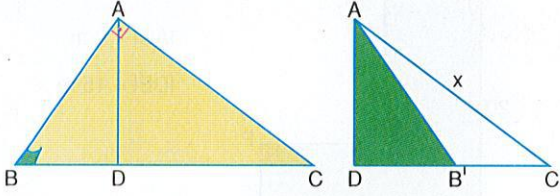


Yıkım sonrası her iki direğin alt kısmının konumu değişmezken üst kısımları duvarın köşesine denk gelmiştir.

Yıkım sonrası kısa direğin yer ile yaptığı açı 60° , uzun direğin ise 30° olduğuna göre, ilk durumda kısa direğin duvara uzaklığı kaç metredir?

- A) $3\sqrt{3}$ B) 6 C) 8 D) 9 E) 12

25. Şekilde verilen ABC dik üçgeni B köşesinden [AD] boyunca katlandığında B noktası [BC] üzerinde B' ile çıkıyor.

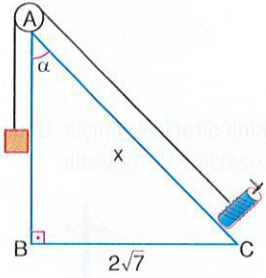


$AD = 6$ birim, $BD = 4$ birim ve $AC = x$

Yukarıdaki verilere göre, $AC = x$ kaç birimdir?

- A) $2\sqrt{11}$ B) $2\sqrt{13}$ C) $2\sqrt{11}$ D) $3\sqrt{13}$ E) 11

26. Aşağıdaki şekilde A noktasındaki makara yardımıyla bir yük yukarı çekiliyor.



ABC bir dik üçgen

$[AB] \perp [BC]$

$m(\widehat{BAC}) = \alpha$

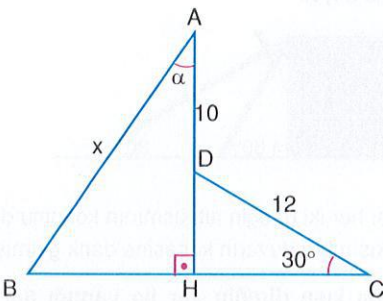
$BC = 2\sqrt{7}$ m

$\cos \alpha = \frac{3}{4}$

Yukarıdaki verilere göre, $AC = x$ kaç m'dir?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

27.



ABH ve DHC

birer üçgen

$[AH] \perp [BC]$

$m(\widehat{DCH}) = 30^\circ$

$IDC = 12$ br

$ADI = 10$ br

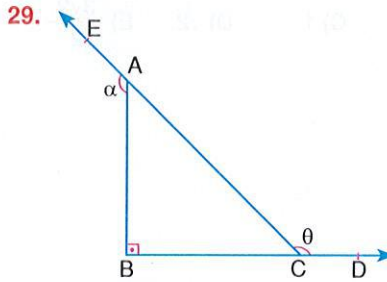
Yukarıdaki şekilde $m(\widehat{BAH}) = \alpha$ ve $\tan \alpha = \frac{3}{4}$ olduğuna göre, $AB = x$ kaç birimdir?

- A) 15 B) 17 C) 20 D) 25 E) 30

28.
$$\frac{\cos 120^\circ + \sin 150^\circ + \tan 60^\circ}{\sin 120^\circ}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\sqrt{3}$ B) 2 C) $2\sqrt{3}$ D) -2 E) $-2\sqrt{3}$



$AB \perp BD$

C, A, E noktaları doğrusal

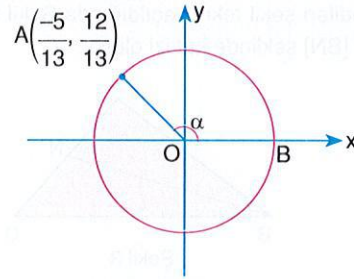
$m(\widehat{EAB}) = \alpha$

$m(\widehat{ECD}) = \theta$

Yukarıdaki şekilde $\cos \alpha = -\frac{3}{5}$ olduğuna göre, $\tan \theta$ değeri kaçtır?

- A) $-\frac{3}{4}$ B) $-\frac{4}{3}$ C) $-\frac{3}{5}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{4}{3}$

30. Şekildeki dik koordinat sistemindeki birim çember üzerinde verilen A noktasının apsisi $-\frac{5}{13}$, ordinatı $\frac{12}{13}$ 'tür.



AOB açısının ölçüsü α olduğuna göre, $\sin \alpha - \cos \alpha$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $-\frac{12}{5}$ B) $-\frac{17}{13}$ C) $\frac{7}{13}$ D) $\frac{12}{5}$ E) $\frac{17}{13}$

SINAV BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.