

## 3. Testovi

### 3.5. Trigonometrijski modeli

#### 1. ZADATAK

Čovek visine  $176\text{cm}$  stoji na nekoj udaljenost od drveta i pokušava da odredi visinu drveta. Sa mesta gde stoji, on vidi vrh drveta pod uglom  $41^\circ$ . Ako pride bliže drvetu za  $46\text{cm}$ , ugao posmatranja se poveća za  $10^\circ$ . Koja je visina drveta?

A)  $282.92\text{cm}$ , B)  $106.92\text{cm}$ , C)  $3.5\text{m}$ , D)  $69.01\text{cm}$

#### 2. ZADATAK

Zgrada visine  $12.4\text{m}$  baca senku dužine  $9.3\text{m}$ . Pod kojim uglom se vidi senka?

A)  $113^\circ 27' 48''$ , B)  $35^\circ 17' 58''$ , C)  $53^\circ 7' 48''$ , D)  $50^\circ 48''$

#### 3. ZADATAK

Avion se spušta na pistu aerodroma „Nikola Tesla“ koja je dugačka  $3.4\text{km}$ . Sa tačke na kojoj se avion nalazi, početak piste se vidi pod uglom od  $10^\circ$  a kraj piste pod uglom od  $7^\circ$ . Koliko je avion udaljen od piste?

A)  $8.16\text{km}$ , B)  $12.31\text{km}$ , C)  $15.21\text{km}$ , D)  $6.31\text{km}$

#### 4. ZADATAK

Dva broda su isplovila, jedan u odnosu na drugi, pod uglom od  $27^\circ$  u 9 sati ujutru. Jedan se kreće sa brzinom 37 nautičkih milja na sat a drugi 30 nautičkih milja na sat. Koliko su udaljeni brodovi?

A)  $15.7\text{km}$ , B)  $22.35\text{naut. milja}$ , C)  $51.17\text{naut. milja}$ , D)  $17.2\text{naut. milja}$

#### 5. ZADATAK

Dve zgrade se nalaze na rastojanju  $38\text{m}$ . Vrh niže zgrade se sa više zgrade vidi pod uglom  $38^\circ$  a prizemlje pod uglom od  $29^\circ$ . Koja je visina niže zgrade?

A)  $158.33\text{m}$ , B)  $165.22\text{m}$ , C)  $20.37\text{m}$ , D)  $35.21\text{m}$

#### 6. ZADATAK

Dva čoveka stoje sa različitih strana kuće visine  $7.5\text{m}$ . Jedan gleda krov kuće pod uglom od  $42^\circ$  a drugi pod uglom od  $58^\circ$ . Na kojoj su razdaljini dva čoveka?

A)  $13.02\text{m}$ , B)  $8.33\text{cm}$ , C)  $4.69\text{m}$ , D)  $3.64\text{m}$

## 7. ZADATAK

Radarom je primećen nepoznati avion na razdaljini od  $3000m$  pod uglom  $31^\circ$ . Posle 1 minuta primećeno je da je avion ostao na istoj visini ali da je pod uglom od  $63^\circ$  u odnosu na radar. Koja je brzina aviona?

A)  $788.32 \frac{m}{s}$ , B)  $13.14 \frac{m}{s}$ , C)  $29.72 \frac{m}{s}$ , D)  $29.72 \frac{m}{\text{min}}$