

בס"ד, תאריך בחינה _____

מבחן במתמטיקה – הנדסה אנליטית- הקו הישר ומעגל קוני

יש לענות על 3 מתוך 5 השאלות הבאות, חומר עזר מותר בשימוש: מחשבון בלבד ללא דפי נוסחאות

1. במשולש ABC משוואת AE התיכון לצלע BC היא $y=x+7$ ומשוואת AD הגובה לאותה הצלע היא $y=-0.25x+4$ נתון: B (-2,2)
- מצא את משוואת הצלע BC
 - מצא את שיעורי הנקודה E
 - מצא את שיעורי הקודקוד C.

2. נתונות הנקודות C(x,y), B(0,2), A(0,8)
- הבע באמצעות X וY את אורך AC ואת אורך BC
 - נתון שאורך הקטע AC גדול פי 2 מאורך הקטע BC. הראה ש X מקיימים את הקשר: $x^2 + y^2 = 16$

3. המעגל $x^2 + y^2 = 289$ חותך את ציר הX בנקודות C ו A
- מצא את שיעורי הנקודות C ו A
 - B היא נקודה על המעגל ברביע הראשון שיעור הX של נקודה זו הוא 15. מצא את שיעור הY של נקודה B.
 - חשב את שטח המשולש ABC.

4. המעגל $x^2 + y^2 = 24$ חותך את הישר X=3 בנקודות A ו B
- מצא את שיעורי הנקודות A ו B
 - מצא את משוואות המשיקים למעגל בנקודות A ו B (הדרכה: הרדיוס מאונך למשיק בנקודת המגע של המשיק עם המעגל)

5. במשולש ABC נקודה D היא אמצע הצלע BC. DE הוא אנך לצלע BC. E היא נקודה על הצלע AC). משוואת התיכון AD היא $y=1.666x-1.333$. משוואת האנך DE היא $y=0.333x+1.333$
- מצא את שיעורי הנקודה D.
 - מצא את משוואת הצלע BC.
 - נתון כי משוואת הצלע AB היא $y=0.5x+4.5$. מצא את שיעורי הקודקודים B ו C.

בהצלחה