

מקום למחברות נבחן

מכניקה הנדסית א' יחידת לימוד אחת

הוראות לנבחן

א. משך הבחינה: שתיים.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שני פרקים.

פרק ראשון: סרטוט טכני (שאלות 1-7)

פרק שני: בקרה במכונות (שאלות 8-14)

עליך לענות על חמש שאלות, על-פי בחירתך, משני הפרקים.
לכל שאלה – 20 נקודות, ובסך-הכול – 100 נקודות.

אם מספר השאלות שפתרת עולה על הנדרש, אינך צריך לבחור את השאלות שיקבלו ציון. המעריך יבדוק את כל המבחן, ויבחר את
התשובות הטובות ביותר, לפי מספר השאלות הנדרשות בשאלון.

ג. חומר עזר מותר לשימוש: כלי סרטוט, כלי כתיבה, מחשבון ונוסחאות בית-ספרי.

ד. הוראות מיוחדות:

אם בחרת לענות גם על שאלות מן הפרק הראשון:

- הדבק את מדבקת הנבחן שלך במקום המיועד לכך בעמוד זה, מיד עם קבלת השאלון.
- ענה על השאלות על-גבי השאלון עצמו. תוכל להשתמש בגב של כל דף כטיוטה.
- בצע את כל הסרטוטים **בעזרת כלי סרטוט**, ולא ביד חופשית.
- אל תמחק את קווי העזר לבנייה שסרטטת.
- בכל שאלה ניתנו הנתונים לפתרונה. אם לדעתך חסרה מידה בסרטוט, השלם אותה על-ידי מדידה בסרטוט. אם לדעתך חסר נתון
אחר בשאלה, הוסף אותו על-פי שיקול דעתך. ציין בתשובתך את הנתון שהוספת.

אם בחרת לענות גם על שאלות מן הפרק השני, ענה עליהן במחברת הבחינה שלך.

אם בחרת לענות על שאלות 8, 10 ו-13 מתוך הפרק השני, הדבק את מדבקת הנבחן שלך במקום המיועד לכך בנספח, וצרף אותו
למחברתך.

בשאלון זה 12 עמודים ו-2 עמודי נספח.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר,
אך מכוונות הן לנבחנות והן לנבחנים.

בהצלחה!

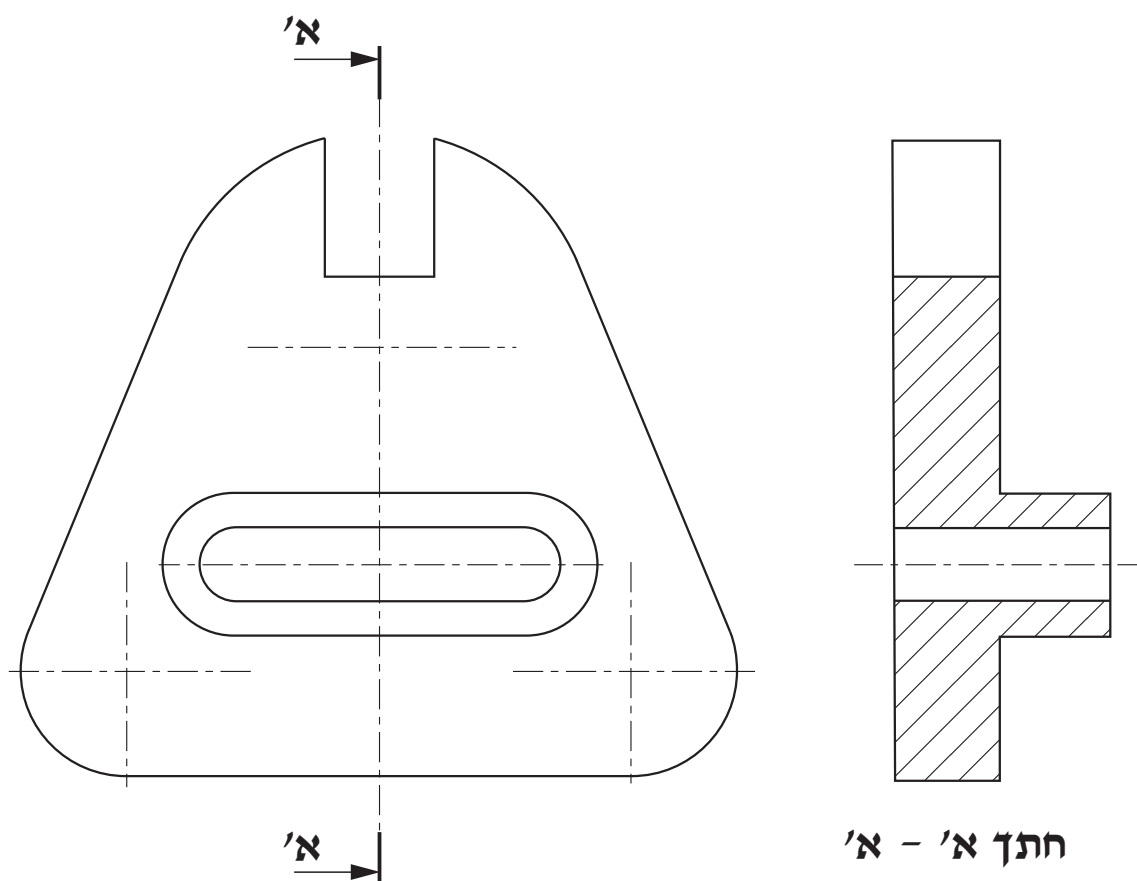
השאלות

עליך לענות על חמש שאלות, על-פי בחירתך, משני הפרקים (לכל שאלה – 20 נקודות).

פרק ראשון: סרטוט טכני

שאלה 1

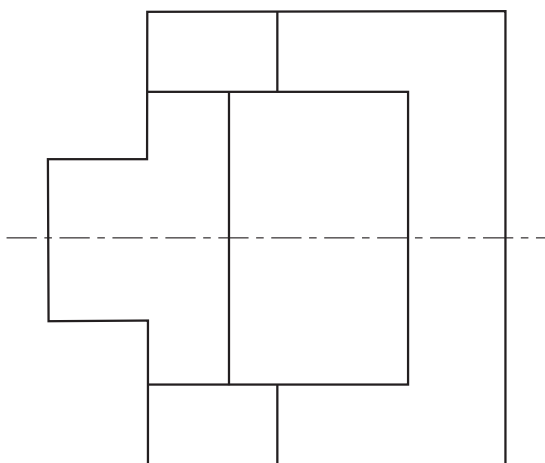
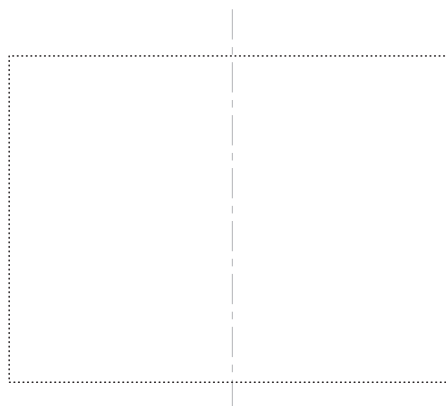
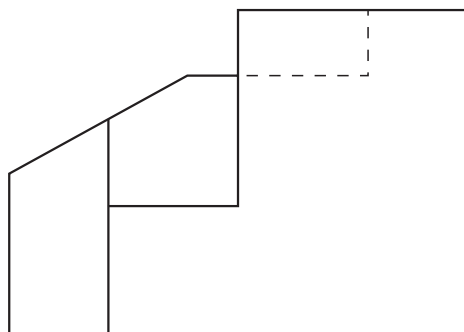
באיור לשאלה 1 נתונים היטל-פנים והיטל-צד בחתך א'-א', של גוף. הוסף להיטלים את קווי המידה של המידות הדרושות להגדרת הגוף. (אין צורך לרשום את הערכים המספריים של המידות.)



איור לשאלה 1

שאלה 2

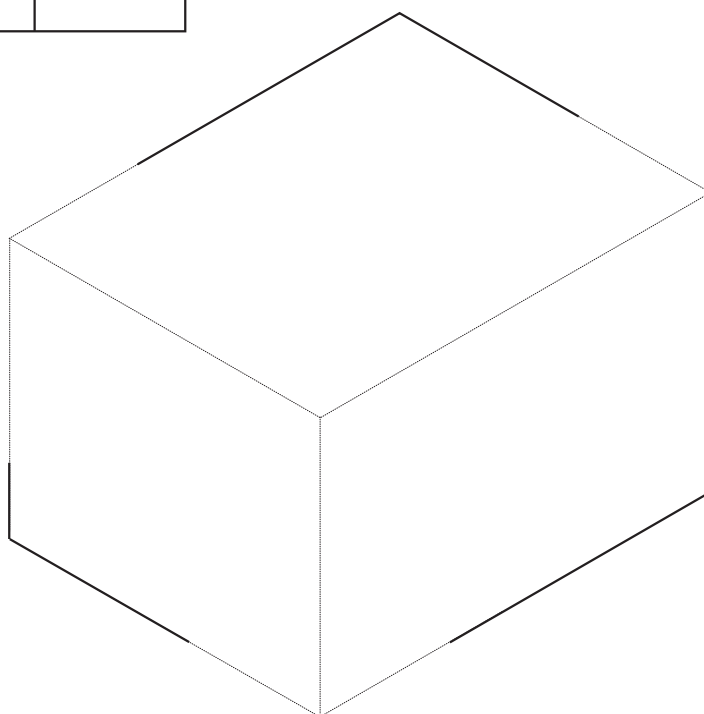
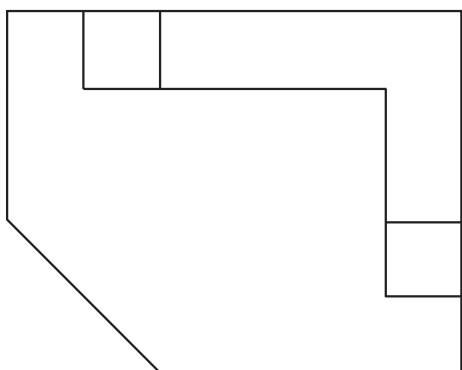
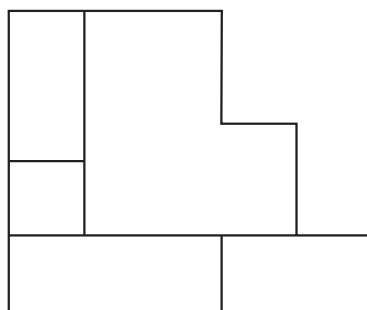
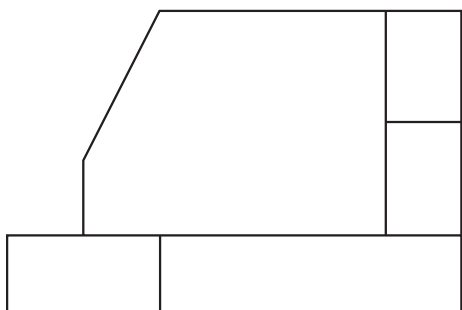
באיור לשאלה 2 נתונים היטל-פנים והיטל-על של גוף.
סרטט את היטל-הצד של הגוף במקום המיועד לכך.



איור לשאלה 2

שאלה 3

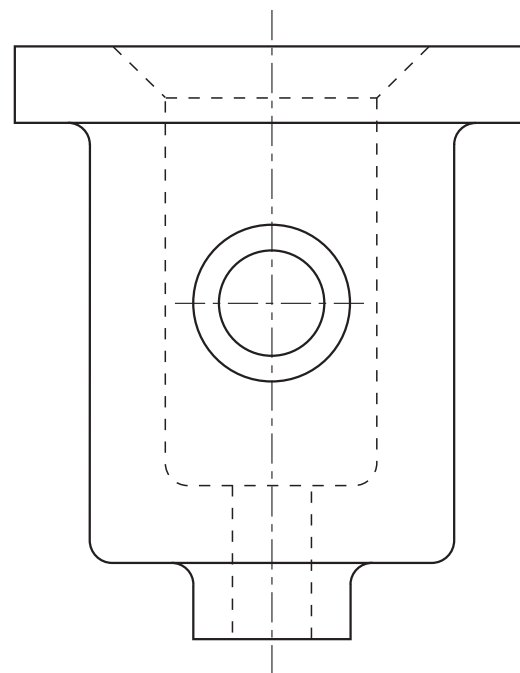
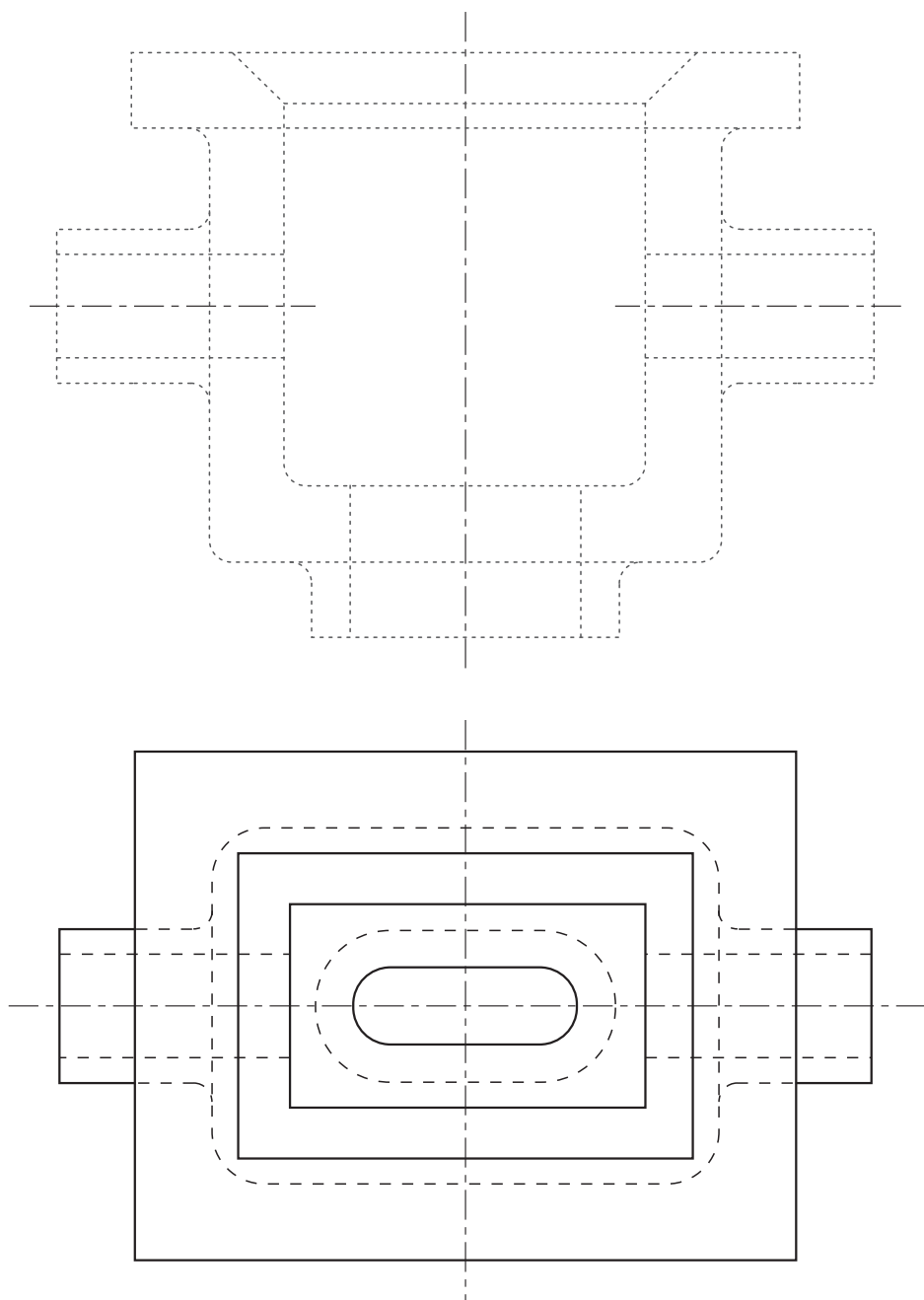
באיור לשאלה 3 נתונים שלושה היטלים של גוף, ונתון תיאור איזומטרי חלקי של הגוף.
השלם את התיאור האיזומטרי של הגוף.
(אפשר למדוד ערכים של מידות דרושות מן ההיטלים הנתונים.)



איור לשאלה 3

שאלה 4

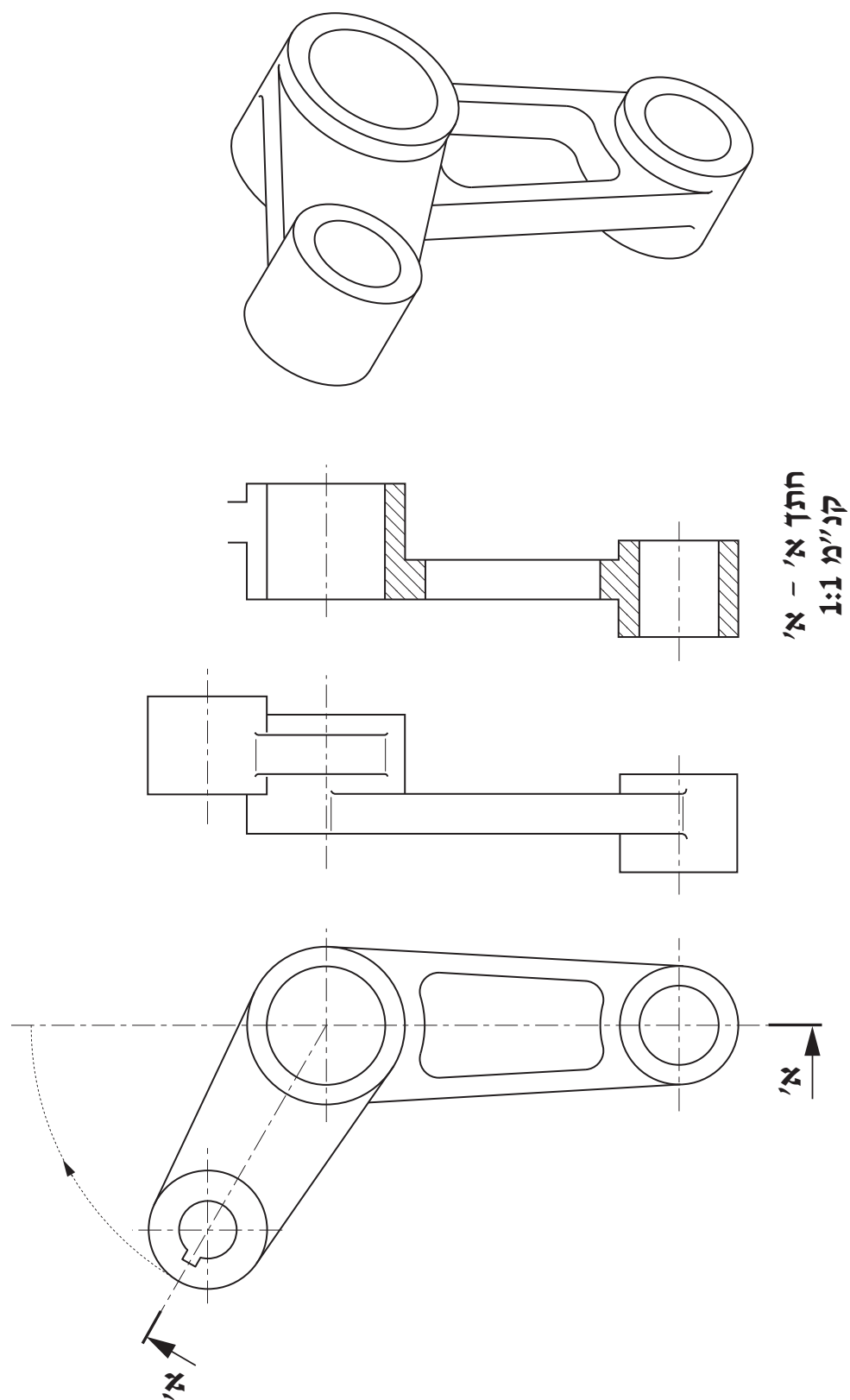
באיור לשאלה 4 נתונים היטל-על והיטל-צד שלמים של גוף. היטל-הפנים מסורטט בקו מנוקד. הפוך את היטל-הפנים לחצי חתך-חצי מבט.



איור לשאלה 4

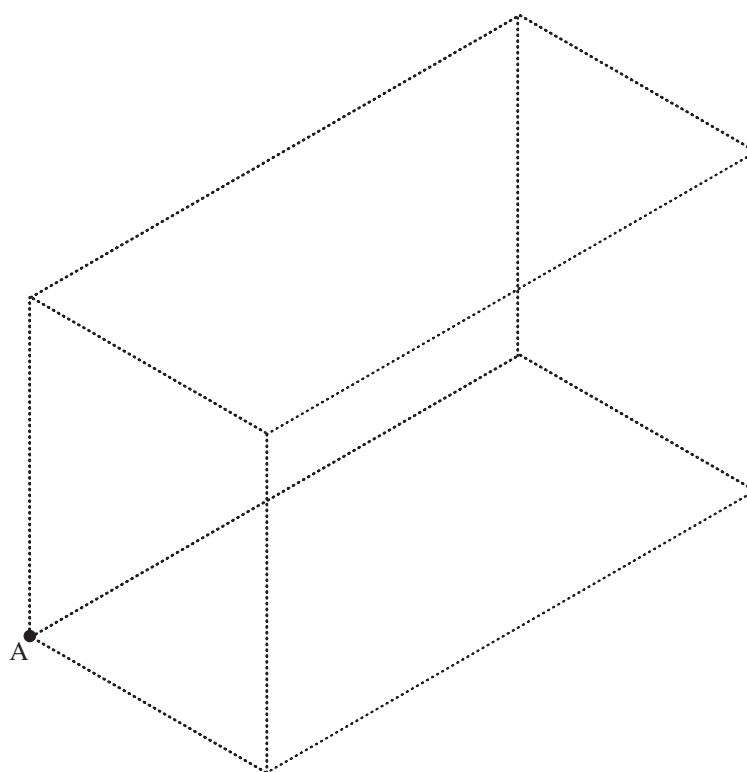
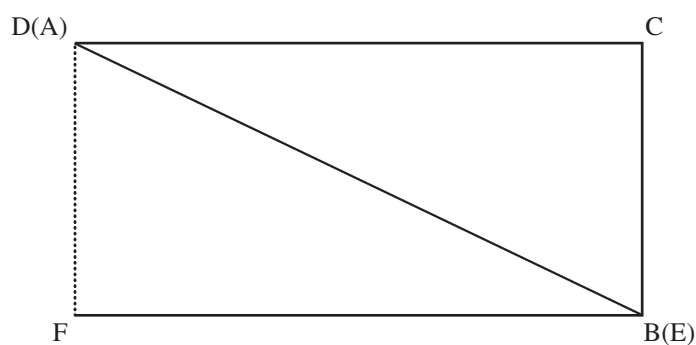
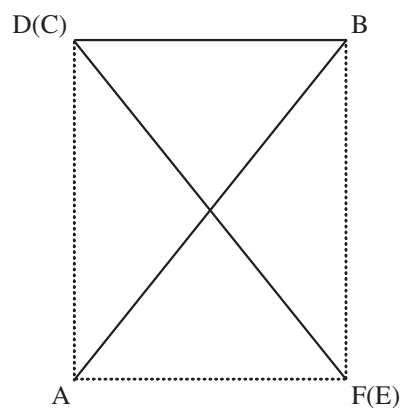
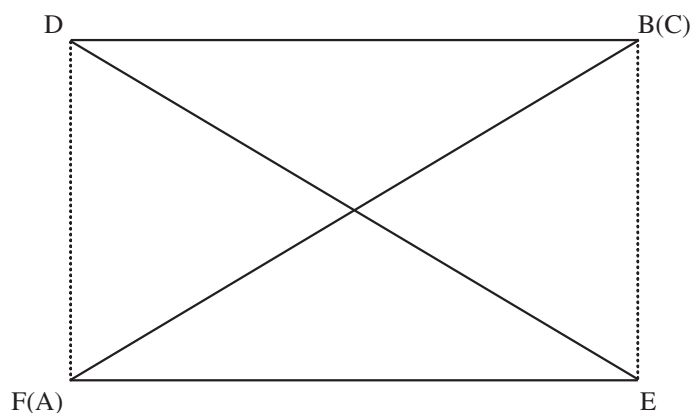
שאלה 5

באיור לשאלה 5 נתונים היטל-פנים, היטל-צד ותיאור איזומטרי של גוף. כמו-כן, נתון חלק מהיטל-הצד של הגוף, בחתך מיושר. השלם את היטל-הצד לחתך מיושר שלם, על-פי התוואי המסומן בהיטל-הפנים. (לצורך הפתרון, סובב את הדף עם כיוון השעון).



שאלה 6

באיור לשאלה 6 מתוארים היטלים של תיל מכופף. התיל בנוי מהקטעים הישרים: AB , BC , CD , DE , EF , והוא תָּחוּם בתיבה דמיונית. התיבה הדמיונית נתונה בתיאור איזומטרי בקו מנוקד.



איור לשאלה 6

א. השלם את תיאור התיל באיזומטריה בתוך התיבה הדמיונית. התחל את התיאור מנקודה A הנתונה באיזומטריה, והמשך אותו על-פי הנקודות המסומנות בהיטלים. רשום את סימון הנקודות באיזומטריה.

ב. מהו המצב ההדדי הקיים בין הקווים AB ו- DE ? הקף את הספרה שליד התשובה הנכונה.

I. מצטלבים

II. מקבילים

III. נחתכים

ג. מהו המצב ההדדי הקיים בין הקווים DC ו- EF ? הקף את הספרה שליד התשובה הנכונה.

I. מצטלבים

II. מקבילים

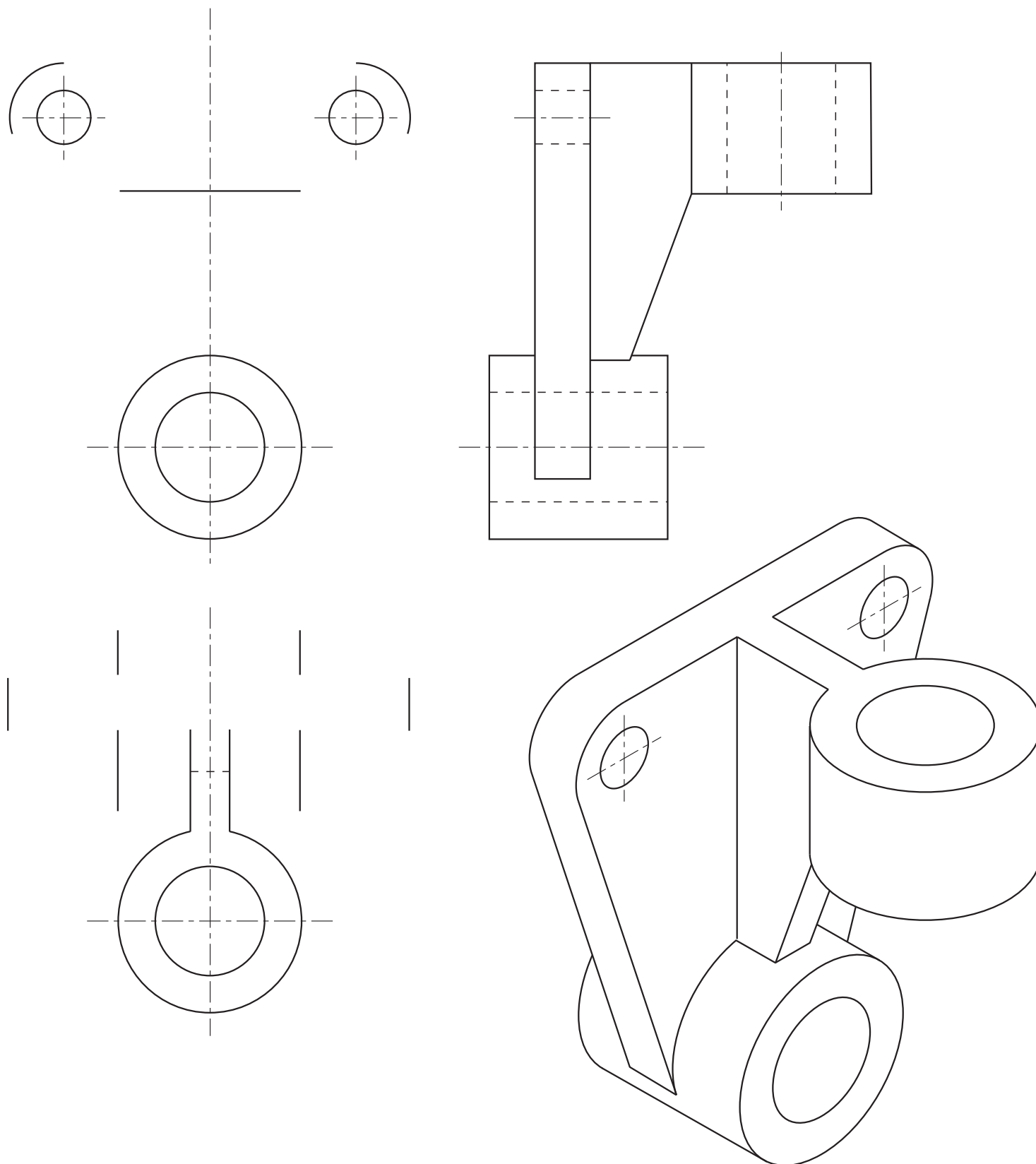
III. נחתכים

ד. הקף את הקטע שנתון בהיטלים בגודלו האמיתי, מבין הקטעים שלהלן:

AB , DE , CD

שאלה 7

באיור לשאלה 7 נתונים תיאור איזומטרי והיטל צד שלמים של גוף, ונתונים גם היטל פנים והיטל על חלקיים של הגוף.



איור לשאלה 7

- א. השלם את הקווים החסרים בהיטל הפנים.
- ב. השלם את הקווים החסרים בהיטל העל.