

## סטודנטים יקרים

לפניכם ספר תרגילים בקורס מימון. הספר הוא חלק מקורס חדשני וראשון מסוגו בארץ בנושא זה, המועבר ברשת האינטרנט On-line.

הקורס באתר כולל פתרונות מלאים לספר התרגילים, וכן את התיאוריה הרלוונטית לכל נושא ונושא.

הקורס כולו מוגש בסרטוני וידאו המלווים בהסבר קולי, כך שאתם רואים את התהליכים בצורה מובנית, שיטתית ופשוטה, ממש כפי שנעשה בשיעור פרטי, לדוגמה לחצו כאן.

את הקורס בנה מר אופיר מאגדי, מרצה מבוקש במוסדות אקדמיים שונים ובעל ניסיון עתיר בהוראת המקצוע.

אז אם אתם עסוקים מידי בעבודה, סובלים מלקויות למידה, רוצים להצטיין או פשוט אוהבים ללמוד בשקט בבית, אנחנו מזמינים אתכם לחוויית לימודים יוצאת דופן וחדשה לחלוטין, היכנסו עכשיו לאתר [www.gool.co.il](http://www.gool.co.il).



אנו מאחלים לכם הצלחה מלאה בבחינות

צוות האתר GooL

**גול זה בול. בִּשְׁבִילְךָ!**

שלום רב,

פעמים רבות אני שומע סטודנטים שעדיין לא התחילו את הקורס וכבר מתלוננים על כמות הנכשלים, קושי הקורס וכו...  
אמנם קורס זה מאתגר ועם כמות חומר לא מבוטלת, אך לימוד נכון, תרגול וצפייה בכל השיעורים תביא אתכם לרמה גבוהה בקורס ואף תוסיף לכם ידע ברמה האישית.

חומר הלימוד בבחינה הסופית הינו חומר הלימוד כפי שמופיע לאורך כל יחידות הלימוד.  
יחד עם זאת אתם נדרשים לאחר כל שיעור לפתור את כל תרגילי החזרה של אותו השיעור ורק לאחר מכן לפנות לתרגול השאלות מהכיתה ומשיעורי הבית.  
מומלץ להשקיע בלימוד החומר באופן עצמי, לימוד של כ- 2 שעות יומיות לפחות.

הושקעו מאמצים רבים בבניית שיעורי הקורס המוקלטים ובחוברת התרגילים המלווה את חומר הלימוד של הקורס.  
אני מקווה שתשכילו לעשות שימוש בחומרים אלו, שכן הוא מיועד בשבילכם ועבורכם.

אני מאחל לכולנו שנה טובה, סמסטר פורה והצלחה בקורס.

בהצלחה,

אופיר מאגדי, מורה פרטי ומרצה למימון 0507-484348

## תוכן

4	פרק 1 - היוונים
16	פרק 2 - ריביות
20	פרק 3 - תרגול היוונים וריביות
22	פרק 4 - לוחות סילוקין
23	פרק 5 - אינפלציה מדד ושינוי ברמת המחירים
27	פרק 6 - אג"ח
29	פרק 7 - קריטריונים לקבלת החלטות השקעה
43	פרק 8 - הערכת פרויקטים ותזרים מזומנים
49	פרק 9 - שאלות נבחרות לתרגול
53	פרק 10 - היוונים (בשיטת מחשבון פיננסי)
62	פרק 11 - ריביות (בשיטת מחשבון פיננסי)
66	פרק 12 - תרגול היוונים וריביות (שחזורי שאלות מתרגילים ומבחנים)
70	פרק 13 - לוחות סילוקין (בשיטת מחשבון פיננסי)
71	פרק 14 - אג"ח (בשיטת מחשבון פיננסי)
74	פרק 15 - מחיר הון בשיטת מחשבון פיננסי
83	פרק 16 - תרגול מחיר ההון (שחזורי שאלות מתרגילים ומבחנים)
88	פרק 17 - תחשיב כדאיות עם מס וללא מס (בשיטת מחשבון פיננסי)
91	פרק 18 - תרגול הערכת פרויקטים ותזרים מזומנים
91	(שחזורי שאלות מתרגילים ומבחנים בשיטת מחשבון פיננסי)

## פרק 1 - היוונים

1. אופיר מפקיד 100 ₪ היום, 100 ₪ נוספים לאחר שנה, 200 ₪ בתום שנה שלישית. כמה הצטבר לזכותו בתום 10 שנים, באם הריבית היא 2% לשנה בשנתיים הראשונות, 3% לשנה בשלוש שנים לאחר מכן ו 8% בשאר השנים. (666.59)
2. אופיר הפקיד היום 1,000 ₪ בתוכנית חיסכון סגורה ל 3 שנים. התוכנית נושאת תשואה שנתית של 6%. כמה יצטבר לזכותו בתום התוכנית? (1191)
3. אופיר הפקיד היום 1,000 ₪ בתוכנית חיסכון סגורה ל 3 שנים. התוכנית נושאת תשואה שנתית של 6%. לאחר 3 שנים סגר הלקוח את הכסף לשלוש שנים נוספות בריבית של 7% לשנה. כמה יצטבר לזכותו בתום 6 שנות חיסכון? (1459)
4. ליעד הפקיד היום 1,000 ₪ ובתום שנתיים הפקיד 1,000 ₪ נוספים. התוכנית נושאת תשואה שנתית של 3.5%. כמה יצטבר לזכותו בתום 5 שנות חיסכון? (2296.3)
5. ליעד הפקיד היום 1,000 ₪ ובתום שנתיים הפקיד 1,000 ₪ נוספים. התוכנית נושאת תשואה שנתית של 3.5% בשנה הראשונה, 5% בשנתיים לאחר מכן ו 10% בשאר השנים. כמה יצטבר לזכותו בתום 8 שנות חיסכון? (3528.7)
6. דור פתח תוכנית חיסכון לקראת הגיוס כאשר היום הפקיד 15,000 ₪ בתום 3 שנות שירות הצטבר לזכותו סכום של 16,390 ₪, מה שיעור התשואה השנתי שלה זכה דור? (3%)
7. דור פתח תוכנית חיסכון לקראת הגיוס כאשר היום הפקיד 15,000 ₪ ובתום 4.5 שנות שירות (חובה+קבע) הצטבר לזכותו סכום של 16,390 ₪, ידוע כי במועד השחרור קיבל מענק של 750 ₪. מה שיעור התשואה השנתי שלה זכה דור? (3%)
8. סבתא דליה מעוניינת להוריש לשני נכדיה 100,000 ₪ בתום 10 שנים מהיום. לצורך כך הפקידה היום סכום מסויים וסכום משולש מסכום ההפקדה הראשון בתום שנה חמישית. הריבית על ההפקדות 3% לשנה. מה סכום ההפקדה בתום שנה חמישית? (62370)
9. סבתא דליה מעוניינת להוריש לשני נכדיה 100,000 ₪ בתום 10 שנים מהיום. לצורך כך הפקידה היום סכום מסויים וסכום משולש מסכום ההפקדה הראשון בתום שנה חמישית. הריבית על ההפקדות 3% לשנה בשנה הראשונה. 5% לשנה בחמש השנים לאחר מכן ו 7% לשנה בשאר השנים. מה סכום ההפקדה בתום שנה חמישית? (51282)
10. סבא דוד מפקיד 100 ₪ היום ובתום שנה ראשונה. הריבית השנתית 2% לשנה והיא גדלה ב 1.5% כל שנה. כמה הצטבר לזכותו בתום 4 שנות חיסכון? (233.79)
11. פועל בבית אריזה מפריש לחיסכון סכום של 300 ₪ כל שנה שנייה החל מהיום ובמשך 4 הפקדות. כמה יצטבר לזכותו בתום 10 שנים, באם הריבית 8% לשנה? (2087.16)
12. פועל בבית אריזה מפריש לחיסכון סכום של 300 ₪ כל שנה שנייה החל מהיום ובמשך 4 הפקדות. כמה יצטבר לזכותו בתום 10 שנים, באם הריבית 8% לשנה בארבע השנים הראשונות ולאחר מכן הריבית צונחת ל 0.5%? (1396.25)

13. פועל בבית אריזה מפריש לחיסכון סכום של 300 ₪ כל שנה שנייה החל מהיום ובמשך 4 הפקדות. כמה יצטבר לזכותו בתום 10 שנים, באם הריבית 8% לשנה בארבע השנים הראשונות ולאחר מכן הריבית צונחת ל 0.5%. ידוע כי אם יתמיד וישאיר את הכסף עד תום שנה עשירית יקבל מענק של 3% מסך כל הסכום שנצבר בשנה זו. (1438.14)

14. משקיע מפקיד 100 ₪ בתום שנה ראשונה ושנייה ו- 200 ₪ בתום שנה רביעית וחמישית, כמה הצטבר לזכותו בתום שנה 5, באם הריבית בשנה הראשונה היא 1% והיא עולה ב- 2% כל חודש? (666.56)

15. הוצע לך בבנק, אחת מההשקעות הבאות:

1. הפקד היום 100 ₪ ובעוד 3.5 שנים 100 ₪ נוספים בריבית שנתית של 5% בשנתיים הראשונות ו-2% בשאר השנים,

2. לחילופין ניתן להפקיד סכום חד פעמי של 250 ₪ בתום שנה חמישית ולקבל ריבית קבועה של 1% לשנה,

איזו חלופה עדיפה באם החיסכון ייפרע בתום שנה עשירית? (חלופה 2)

16. הינך מפקיד היום סכום מסוים וסכום כפול מההפקדה הראשונה בתום שנה שנייה וזאת ע"מ להבטיח סכום של 1000 ₪ בתום 8 שנים. מה סכום ההפקדה בשנה השנייה? באם הריבית היא 5% לשנה? (481)

17. כמה עליו להפקיד היום בתוכנית חיסכון הנושאת ריבית של 0.5% לחודש, באם אני מעוניין שבפירעון התוכנית בתום שנתיים וחצי מהיום יעמוד לזכותי סך של 5000 ₪? (4310.3)

18. ליעד מפקיד 100 ₪ כל שנה למשך 4 שנים, כמה יצטבר לזכותו בתום 10 שנים, באם הריבית היא 1% לשנה? (431)

19. ליעד מפקיד 100 ₪ בתחילת כל שנה למשך 4 שנים, כמה יצטבר לזכותו בתום 10 שנים?, באם הריבית היא 1% לשנה? (435.3)

20. לקוח חוסך 400 ₪ כל חודש למשך 5 שנים, כמה יצטבר לזכותו בתום תקופת החיסכון באם הריבית החודשית 2% לחודש? (45620.6)

21. לקוח חוסך 400 ₪ כל חודש למשך 5 שנים, כמה יצטבר לזכותו בתום תקופת החיסכון באם הריבית החודשית 2% לחודש במהלך השלוש שנים הראשונות ולאחר מכן הריבית יורדת ל 0.2% בחודש? (31641.5)

22. אופיר מפקיד 300 ₪ כל חודש למשך 3 שנים. הריבית החודשית בתוכנית חסכון היא 0.35% לחודש. כמה יצטבר לזכותו בתום 3 שנים של חסכון? (11488.5)

23. אופיר מפקיד 300 ₪ כל חודש למשך 3 שנים. הריבית החודשית בתוכנית חסכון היא 0.35% לחודש. כמה יצטבר לזכותו בתום 5 שנים מפתחת התוכנית, אם משך את כל הכסף שנתיים לאחר סיום ההפקדות? (12493.3)

24. גברת שושי מפקידה 200 ₪ כל חודש למשך 3 שנים ובשנתיים לאחר מכן מפקידה 400 ₪ לחודש. הריבית החודשית בתוכנית חסכון היא 1% לחודש. כמה יצטבר לזכותה בתום 5 שנות חיסכון? (21728.47)

25. גברת שושי מפקידה 200 ₪ כל חודש למשך 3 שנים ובשנתיים לאחר מכן מפקידה 400 ₪ לחודש. הריבית החודשית בתוכנית חסכון היא 1% לחודש. כמה יצטבר לזכותה בתום תוכנית החיסכון באם נקודת היציאה מהתוכנית היא בתום 10 שנים מתחילת החיסכון? (39474)

26. לקוחה מפקידה 100 ₪ כל חודש למשך שנתיים ובשנה לאחר מכן מפקידה 200 ₪ לחודש. הריבית החודשית בתוכנית חסכון היא 0.5% לחודש בשנתיים הראשונות ו 1.5% לחודש בשאר התקופות. כמה יצטבר לזכותה בתום 5 שנות חיסכון? (8075.17)

27. ליעד פתח תכנית חסכון ל 5 שנים. במהלך השנתיים הראשונות הפקיד 1,000 ש"ח לחודש. ב-3 השנים שאח"כ הוכפל סכום ההפקדה. הריבית החודשית 1% לחודש. כמה יצטבר לזכות ליעד בתום התקופה? (124746.12)

28. ליעד פתח תכנית חסכון ל 5 שנים. במהלך השנתיים הראשונות הפקיד סכום מסוים כל חודש וב-3 השנים שאח"כ הוכפל סכום ההפקדה. הריבית החודשית 1% לחודש. ידוע כי בתום התקופה הצטבר לזכותו 50,000 ₪ מה היה סכום ההפקדה בשנה הרביעית? (801.64)

29. חוסך הפקיד 2,000 ₪ לחודש בתוכנית חסכון למשך 3 שנים. בשנה הראשונה הריבית בתוכנית החיסכון הייתה 1% לחודש. בשנה השנייה והילך הריבית 2% לחודש. בתום תקופת החיסכון קיבל החוסך מענק של 10% מסכום הפקדותיו. כמה יקבל החוסך בתום תקופת החיסכון? (111807.98)

30. אורית, יועצת מס מוסמכת הפקידה לעובדיה 900 ש"ח לחודש בקרן השתלמות למשך שנתיים. במהלך השנתיים לאחר מכן לא הפקידה כלל. ומתום שנה רביעית חזרה להפקיד והעלתה את סכום ההפקדה ל 2000 ₪ לחודש למשך שנתיים נוספות. כמה הצטבר בקרן בתום 6 שנים באם הריבית 7% לחודש? (1565946.6)

31. חוסך מפקיד 100 ₪ כל חודש למשך שנה, כמה הצטבר לזכותו בתום שנתיים? באם הריבית 5% לחודש בשנה הראשונה ו-1% לחודש בשאר השנים? (1793.5)

32. יהל מפקיד 100 ₪ בתחילת כל חודש למשך שנה, כמה הצטבר לזכותו בתום שנתיים?  
באם הריבית 5% לחודש בשנה הראשונה ו- 1% לחודש בשאר השנים? (5245.2)

33. פרט מתלבט בין החלופות הבאות :

א. הפקדה של 100 ₪ לשנה במשך שנתיים ומתום שנה שלישית 200 ₪ לשנה למשך 4 שנים.

ב. לחילופין הפקדה חד פעמית של 850 ₪ בתום שנה רביעית.  
הריבית השנתית 3%, איזו חלופה עדיפה? (חלופה א)

34. כמה עליי להפקיד היום בתוכנית חיסכון הנושאת ריבית של 0.5% לחודש, באם אני מעוניין שבפירעון התוכנית בתום שנתיים וחצי מהיום יעמוד לזכותי סך של 5000 ₪?  
(4305.1)

35. לקוח מפקיד סכום מסוים בתחילת כל חודש למשך שנתיים וזאת ע"מ שיוכל ליהנות מקצבה של 3000 ₪ כל חודש למשך שנה אך החל מתום שנה רביעית. מה הסכום הקבוע שעליו להפקיד, באם הריבית 1% לחודש? (985.9)

36. ברצונך להגיע לסכום של 100,000 ₪ בעוד 10 שנים מהיום. לשם כך הפקדת היום 20,000 ₪ באופן חד פעמי ל- 10 שנים ובנוסף לכך הפקדת במשך 36 החודשים הראשונים 100 ₪ בסוף כל חודש. ריבית 0.5% לחודש. האם הצלחת לעמוד ביעד? (לא)

37. זכייה בהגרלה מבטיחה את התקבולים הבאים :

100 ₪ היום, 200 ₪ נוספים לאחר שנה, 300 ₪ בתום שנה שישית.

מה שווי הכרטיס היום בהנחה שהריבית היא 1% לשנה הראשונה, 3% לשנה בשלוש שנים לאחר מכן ו 5% בשאר השנים? (546)

38. לקוח עתיד לקבל מענק התמדה של 15,000 ₪ בתום 13 שנות עבודה במפעל. שער הריבית במשך עומד על 4%. מה ערכו הנוכחי של המענק? (9008.6)

39. לקוח עתיד לקבל מענק התמדה של 15,000 ₪ בתום 13 שנות עבודה במפעל. שער הריבית במשך עומד על 4% לשנה בחמש השנים הראשונות ולאחר מכן 5% לשנה בשאר השנים. מה ערכו הנוכחי של המענק? (8344.68)

40. אביו של יהל הפקיד עבורו היום 2,500 ₪ ובתום 6 שנים הפקיד 2,500 ₪ נוספים. התוכנית נושאת תשואה שנתית של 3.5%. מה שווי ההפקדות היום? (4533.75)

41. אביו של יהל הפקיד עבורו היום 2,500 ₪ ובתום 6 שנים הפקיד 2,500 ₪ נוספים. התוכנית נושאת תשואה שנתית של 3.5% בשנה הראשונה, 5% בשנתיים לאחר מכן ו 10% בשאר השנים. מה שווי ההפקדות היום? (4146)

42. דור פתח תוכנית חיסכון לקראת הגיוס כאשר היום הפקיד 15,000 ₪ בתום 3 שנות שירות הצטבר לזכותו סכום של 16,390 ₪, מה שיעור התשואה השנתי שלה זכה דור? (3%)

43. דור פתח תוכנית חיסכון לקראת הגיוס כאשר היום הפקיד 15,000 ₪ ובתום 4.5 שנות שירות (חובה+קבע) הצטבר לזכותו סכום של 16,390 ₪, ידוע כי במועד השחרור קיבל מענק של 750 ₪. מה שיעור התשואה השנתי שלה זכה דור? (3%)
44. נהג אוטובוס מפריש לחיסכון סכום של 300 ₪ כל שנה שנייה החל מעוד שנה ובמשך 4 פעמים. מה שווי ההפקדות היום, באם הריבית 0.3% לשנה? (1185.5)
45. נהג אוטובוס מפריש לחיסכון סכום של 300 ₪ כל שנה שנייה החל מעוד שנה ובמשך 4 פעמים. מה שווי ההפקדות היום, באם הריבית 3% לשנה בארבע השנים הראשונות ולאחר מכן הריבית צונחת ל 1%? (1087.4)
46. חשב את הערך הנוכחי של 600 ש"ח לשנה שיתקבלו בסוף כל שנה במשך 3 שנים אם ידוע ששער ההיוון השנתי הוא 5% לשנה. (1633.9)
47. חשב את הערך הנוכחי של 600 ש"ח לשנה שיתקבלו בסוף כל שנה במשך 3 שנים אם ידוע ששער ההיוון השנתי הוא 5% לשנה ראשונה, 3% לשנה שנייה ו 1% בשנה האחרונה. (1675.5)
48. אלכס עתיד לקבל את תווי השי הבאים לקראת החגים: 100 ₪ בעוד חודש, 100 ₪ בעוד חודשיים 300 ₪ בעוד 3.5 חודשים מהיום. שער הריבית במשך 1.5%. מה שווי תווי הקניות היום? (480.3)
49. אלכס עתיד לקבל את תווי השי הבאים לקראת החגים: 100 ₪ בעוד חודש, 100 ₪ בעוד חודשיים ו-300 ₪ בעוד 3.5 חודשים מהיום. שער הריבית במשך 1.5% לחודש הראשון וידוע כי הריבית גדלה ב 1% לחודש. מה שווי תווי הקניות היום? (470.12)
50. ניתן לרכוש מוצר ב - 1000 ש"ח במזומן, או ב - 3 תשלומים שנתיים של 360 ש"ח כל אחד (תשלום ראשון בקניה). שער הריבית במשך 5% לשנה. האם כדאי לקנות במזומן או בתשלומים? (חלופה 1)
51. ניתן לרכוש מוצר ב - 1000 ש"ח במזומן, או ב - 3 תשלומים שנתיים של 360 ש"ח כל אחד (תשלום ראשון בסוף שנה ראשונה). שער הריבית במשך 5% לשנה. האם כדאי לקנות במזומן או בתשלומים? (980, חלופה 2)
52. מהו הערך הנוכחי של התזרים הבא:  
500 ₪ בתום שנה ראשונה ושנייה ו- 1000 ₪ בתום שנה שלישית ורביעית, בהנחה שהריבית היא 2% בשנה הראשונה והיא גדלה ב 1% כל שנה. (2752.988)
53. לקוח עתיד לקבל סכום של 250 ₪ בתום שנתיים מהיום וסכום נוסף של 500 ₪ בתום 6.5 שנים. מה ערכם הנוכחי של הסכומים באם הריבית היא 1% לשנה בשנה הראשונה ולאחר מכן יורדת ל- 0.5%? (727)
54. הפקדת סכום של 100 ₪ כל חודש למשך שנה בריבית של 2% לחודש, מה ערכם הנוכחי של ההפקדות? (1057.5)
55. הפקדת סכום של 100 ₪ בתחילת כל חודש למשך שנה בריבית של 2% לחודש, מה ערכם הנוכחי של ההפקדות? (1078.6)



56. עו"ד מפריש לקופת גמל 200 ₪ כל חודש למשך 3 שנים, מה שווי הקופה היום באם הריבית החודשית 1% לחודש? (6021.6)

57. עו"ד מפריש לקופת גמל 200 ₪ בתחילת כל חודש למשך 3 שנים, מה שווי הקופה היום באם הריבית החודשית 1% לחודש? (6081.7)

58. עו"ד מפריש לקופת גמל 200 ₪ כל חודש למשך 3 שנים, מה שווי הקופה היום באם הריבית החודשית 3% לחודש במהלך השנה הראשונה ולאחר מכן הריבית יורדת ל 2% בחודש? (4643.97)

59. מר מאגדי מפקיד 500 ₪ כל חודש למשך שנה. הריבית החודשית בתוכנית חסכון היא 1% לחודש. מה ערכם הנוכחי של ההפקדות? (5627.53)

60. מר מאגדי מפקיד 500 ₪ כל חודש למשך שנה. הריבית החודשית בתוכנית חסכון היא 1% לחודש בארבעת החודשים הראשונים ו- 2% לחודש בשאר החודשים. מה ערכם הנוכחי של ההפקדות? (5470.59)

61. גברת שושי מפקידה 200 ₪ כל חודש למשך 3 שנים ובשנתיים לאחר מכן מפקידה 400 ₪ לחודש. הריבית החודשית בתוכנית חסכון היא 1% לחודש. חשב את ערכם של ההפקדות היום. (11960.5)

62. לקוחה מפקידה 100 ₪ כל חודש למשך שנתיים ובשנה לאחר מכן מפקידה 200 ₪ לחודש. הריבית החודשית בתוכנית חסכון היא 0.5% לחודש בשנתיים הראשונות ו 1.5% לחודש בשאר התקופות. חשב את ערכם של ההפקדות היום. (1929.5)

63. לקוחה מפקידה 100 ₪ כל חודש למשך שנתיים ובשנה לאחר מכן מפקידה 300 ₪ לחודש. הריבית החודשית בתוכנית חסכון היא 2% לחודש בשנתיים הראשונות ו 4% לחודש בשאר התקופות. חשב את ערכם של ההפקדות היום. (3641.8)

64. ליעד פתח תכנית חסכון ל 5 שנים. במהלך השנתיים הראשונות הפקיד 1,000 ש"ח לחודש. ב- 3 השנים שאח"כ הוכפל סכום ההפקדה. הריבית החודשית 1% לחודש. מה שווי החיסכון במונחי ערך נוכחי? (68667)

65. ליעד פתח תכנית חסכון ל 5 שנים והפקיד בה היום 80,000 ₪. במהלך השנתיים הראשונות משך מהחיסכון סכום מסוים כל חודש וב- 3 השנים שאח"כ משך סכום כפול. הריבית החודשית 1% לחודש. מה היה סכום המשיכה בשנה הרביעית? (2330.3)

66. ליעד פתח תכנית חסכון ל 5 שנים והפקיד בה היום 80,000 ₪ . במהלך השנתיים הראשונות משך מהחסכון סכום מסוים כל חודש וב- 3 השנים שאח"כ משך סכום כפול. בתום המשיכה האחרונה גילה להפתעתו כי נותר בחשבון סכום של 2,000 ₪. הריבית החודשית 1% לחודש. **מה היה סכום המשיכה בשנה השלישית?** (2298.2)

67. אורית, יועצת מס מוסמכת הפקידה לעובדיה 700 ש"ח לחודש בקרן השתלמות למשך שנתיים. במהלך השנתיים לאחר מכן לא הפקידה כלל. ומתום שנה רביעית חזרה להפקיד והעלתה את סכום ההפקדה ל 1000 ₪ לחודש למשך שנתיים נוספות. **מה שווי ההפקדות במונחי ערך נוכחי באם הריבית 2% לחודש?** (20696.9)

68. לקוח מפקיד בתחילת כל חודש 100 ₪ למשך שנה ו-200 ₪ בסוף כל חודש למשך שנה במהלך השנה השנייה. שיעור התשואה החודשי 2% **מה שווי הנוכחי של ההפקדות?** (3483)

69. זכית בטוטו בסכום של 4,000,000 ₪ מציעים לך לקבל את כל הסכום בתשלום מיידי אחד או לקבל סכום קבוע בסוף כל שנה למשך 40 שנים. הריבית השנתית 6%. **מה הסכום הקבוע השנתי שעליך לדרוש?** (265851.3)

70. לווה קיבל הלוואה לפני 10 שנים. ההלוואה נפרעת בתשלומים חודשיים שווים בריבית של 1% לחודש. היום לאחר ביצוע התשלום החודשי נותרו 36 תשלומים חודשיים של 1,500 ש"ח כל אחד. אם הלווה רוצה לפרוע היום בפירעון מוקדם, את יתרת החוב, **כמה יצטרך לשלם?** (45162)

71. מחיר המוצר בקטלוג 14,000 ש"ח. ניתן לקבל הנחת מזומן 10%, או לשלם 7 תשלומים חודשיים של 2,000 ש"ח בכל תשלום. הנח כי הריבית במשק היא 2% לחודש. **האם עסקת האשראי כדאית?** (לא)

72. חברת "מאג" למשלוחים בינ"ל מעוניינת להתייעל לחמשת השנים הבאות ומתלבטת בין 2 חלופות : א. השקעה במחשב על שעלותו 50,000 ₪ אך נדרש לתחזוקה שנתית בסך 4,000 ₪ לשנה. ב. המשך עבודה עם המחשב הקיים הנושא עלות אחזקה שנתית של 13,000 ₪. מחיר ההון של החברה 4%, **באיזו אפשרות תבחר?** (חלופה ב)

73. לקוח הפקיד סכום מסוים היום וזאת ע"מ שיוכל ליהנות מקצבה קבועה של 100 ₪ כל חודש למשך שנתיים, אך החל מעוד שנתיים מהיום, הריבית היא 1% לחודש. **מה הסכום שעליך להפקיד היום?** (1689.7)

74. אופיר מתכנן להפקיד כל חודש סכום מסוים במשך שנה. חודש לאחר ההפקדה האחרונה מתכנן למשוך סכום הגדול ב-300 ₪ מסכום ההפקדה החודשית. המשיכות יימשכו למשך שנה. הריבית החודשית בתקופת ההפקדות שווה ל-3% ואילו הריבית החודשית בתקופת המשיכות שווה ל-1%.

**כמה כסף יצטבר לאופיר לאחר שנה של הפקדות ? (16275.4)**

75. משפחה קיבלה הודעת חיוב לתשלום ארנונה על סך 6,000 ש"ח, אותו עליה לשלם בעוד 6 חודשים מהיום, אך אם הסכום ישולם היום תקבל הפירמה הנחה של X%. הנח שהתשואה האלטרנטיבית היא 3.5% לחודש, **מהו שיעור ההנחה המינימאלי שתדרוש הפירמה על מנת להקדים את התשלום בשישה חודשים? (18.6%)**

76. יהל מעוניין להבטיח לעצמו הכנסה חודשית בסך 3000 ש"ח כל חודש במשך 6 שנים, החל מבעוד שנתיים. מהו הסכום במזומן אותו עליו להפקיד היום בתכנית חיסכון, אם התכנית נותנת תשואה של 1% לחודש בשנה הראשונה ולאחר מכן הריבית עולה ל-2%. (81394)

77. הפקדת סכום של 100 ₪ בכל תחילת חודש לצמיתות בריבית של 1% לחודש, מה ערכם הנוכחי של ההפקדות? (10100)

78. הפקדת סכום של 100 ₪ בכל חודש לצמיתות, אך החל מעוד שנה מהיום בריבית של 1% לחודש, **מה ערכם הנוכחי של ההפקדות? (8963.23)**

79. דירת מגורים בפלורנטיין מניבה שכ"ד של 200 אש"ח בשנה לצמיתות. הדירה מוצעת למכירה במחיר של 4000 אש"ח. **מה שיעור התשואה על הנכס? (5%)**

80. דירת מגורים בפלורנטיין מניבה שכ"ד של 200 אש"ח בשנה לצמיתות. הדירה מוצעת למכירה במחיר של 4000 אש"ח. **מה שיעור התשואה על הנכס בהנחה ששכ"ד משולם בכל תחילת שנה? (5.2%)**

81. **מה הסכום המרבי שכדאי להפקיד בתחילת השנה**, אם מתקבלת הכנסה של 13 אש"ח לצמיתות, והריבית במשך 2.5% לשנה? (520)

82. אם חוסך נדרש להפקיד 25,000 ש"ח בתחילת השנה, כדי לקבל הכנסה שנתית של 1,000 ₪ לצמיתות, **מה הריבית במשך? (4%)**

83. אם חוסך נדרש להפקיד 25,000 ש"ח בתחילת השנה, כדי לקבל הכנסה של 1,000 ₪ לצמיתות בתחילת כל שנה, **מה הריבית במשך? (4.16%)**

84. נכס מניב שכ"ד של 300 ש"ח כל שנה לצמיתות. הנח ששכ"ד האחרון התקבל לפני חצי שנה. מה שווי הנכס היום, בהנחה ששיעור התשואה 4% לשנה. (7648.5)

85. מוצע לפרט, לבחור אחת משתי אפשרויות: הכנסה חודשית של 300 ש"ח למשך 10 שנים ראשונות, ומאז הכנסה חודשית של 40 ש"ח לצמיתות. לחילופין, הכנסה חודשית של 320 ש"ח עד לאינסוף. הריבית החודשית 1% לחודש. איזו חלופה עדיפה? (חלופה 2)

86. מוצע לפרט, לבחור אחת משתי אפשרויות: הכנסה חודשית של 300 ש"ח למשך 10 שנים ראשונות, ומאז הכנסה חודשית של 40 ש"ח לצמיתות. לחילופין, קבלת הכנסה מסוימת כל חודש עד לאינסוף. הריבית החודשית 1% לחודש. מה הסכום שעליי לקבל כדי ליצור אדישות בין החלופות? (221.22)

87. חברה מחלקת דיבידנד בסוף כל שנה. הדיבידנד האחרון שחולק היה 100 ש"ח. שיעור התשואה הנדרש על מניות החברה הוא 4% לשנה. נניח שמדיניות החברה תמשך לעולם. מה שווי מניית החברה בהנחה שהדיבידנד האחרון חולק היום? (2500)

88. חברה מחלקת דיבידנד בסוף כל שנה. הדיבידנד האחרון שחולק היה 100 ש"ח. שיעור התשואה הנדרש על מניות החברה הוא 4% לשנה. נניח שמדיניות החברה תמשך לעולם. מה שווי מניית החברה בהנחה שהדיבידנד האחרון חולק לפני רבע שנה? (2524.6)

89. בסוכנות רכב קיבלת את ההצעה הבאה :

1. קבלת שובר דלק בשווי של 250 ₪ בכל תחילת חודש לצמיתות.

2. קבלת X% הנחה ממחיר הרכב שעומד על 180,000 ₪.

הריבית האלטרנטיבית עומדת על 1%, מה אחוז ההנחה שישאיר את הלקוח אדיש בין האלטרנטיבות? (14%)

90. מר מאגדי מעוניין להבטיח לעצמו הכנסה של 2500 ש"ח לשנה במשך 10 שנים ולאחר מכן הכנסה של 3000 ₪ לצמיתות כך שההכנסה הראשונה של 3000 ₪ תתבצע לאחר 4 שנים מההכנסה האחרונה של 2500 ₪. הריבית 2% לשנה בחמש השנים הראשונות ולאחר מכן עולה ל-4%. מהו סכום ההפקדה שנדרש ממר מאגדי להפקיד היום בתכנית חסכון? (62194.2)

91. חברה מחלקת דיבידנד קבוע של 10 ₪ כל שנה החל מעוד שנה ההולך וצומח בשיעור של 10% לשנה. מה ערכה הנוכחי של המניה באם שיעור התשואה עליה 20%? (100)

92. חברה מחלקת דיבידנד קבוע של 10 ₪ כל שנה החל מהיום ההולך וצומח בשיעור של 10% לשנה. מה ערכה הנוכחי של המניה באם שיעור התשואה עליה 20%? (120)

93. חברה מחלקת דיבידנד קבוע של 10 ₪ כל שנה החל מעוד שנה ההולך וצומח בשיעור של 5% לשנה בשנתיים הראשונות ולאחר מכן צומח בשיעור של 10% לשנה לצמיתות. מה ערכה הנוכחי של המניה באם שיעור התשואה עליה 20%? (92.1875)

94. פירמה מחלקת דיבידנד קבוע כל רבעון, כאשר אתמול חולק דיבידנד בסך 20 ₪ למניה, הדיבידנד צומח כל רבעון ב 3%. מה שיעור התשואה השנתי הנדרש על המניה באם ידוע כי המניה נסחרת בשוק ב 400 ₪? (36.8%)

95. פירמה מחלקת דיבידנד קבוע כל רבעון בסך 20 ₪ למניה, הדיבידנד צומח כל רבעון ב 3%. מה שיעור התשואה השנתי הנדרש על המניה באם ידוע כי המניה נסחרת בשוק ב 400 ₪? (36%)

96. בתאריך 1/1/2011 נסחרה מניית חברת "אופיר מאגדי השקעות" בע"מ במחיר 400 ש"ח, לאחר שביום 31/12/2010 חילקה החברה דיבידנד בסך 20 ש"ח בגין שנת 2010. התשואה על מניות החברה היא 15% לשנה. מהו הדיבידנד הבא שתחלק החברה בסוף השנה הקרובה, בהנחה שהדיבידנד גדל כל שנה בשיעור צמיחה קבוע? (21.9)

#### 97. מודל גורדון הינו:

- א. מודל המניח כי מחיר המניה תלוי במבנה ההון של הפירמה.
- ב. מודל המניח כי הדיבידנד שמשלמת החברה אינו משפיע על מחיר המניה.
- ג. מודל שבאמצעותו ניתן לחשב את מחיר המניה, בהנחה שהחברה משלמת דיבידנד בסכום קבוע לאורך תקופה נתונה וסופית.
- ד. מודל שבאמצעותו ניתן לחשב את מחיר המניה, בהנחה שהחברה משלמת דיבידנד הגדל בשיעור צמיחה קבוע לאורך תקופה אינסופית.
- ה. תשובות ג ו-ד נכונות.  
(טענה ד')

98. חברת "מאגדי השקעות, ביטוח ופיננסיים" בע"מ שילמה דיבידנד של 3 שקלים למניה בשנה החולפת. מחיר המניה מייד לאחר חלוקת הדיבידנד עמד על 50 ש"ח. ידוע כי החברה צומחת בשיעור של 4.5% לשנה. מה מחיר ההון של החברה? (10.77%)

99. חברה ציבורית צפויה לשלם בשנה הקרובה דיבידנד של 10 ש"ח, הצומח בשיעור של 3% לשנה במשך שנתיים ולאחר מכן בשיעור של 6% לשנה לצמיתות. בכמה נסחרת המניה היום, אם שיעור התשואה 8% לשנה? (472.77)

100. חברת "אופיר ובניו" אמורה לחלק עתה דיבידנד של 8 ש"ח למניה. החברה צומחת בשיעור של 10% לשנה בכל אחת מהשנים הבאות ועד בכלל. שיעור התשואה בחברות דומות שווה ל-20% לשנה, **מה שווי המניה היום, בהנחה שהדיבידנד הנוכחי טרם שולם?** (96)

101. קיים נכס המניב עד אין סוף הכנסה כל שנה. ידוע ששער הריבית השקלית הוא 6% לשנה. **מה שווי הנכס היום אם ההכנסה השנתית 15,000 ₪?** (250000)

102. קיים נכס המניב 1000 לצמיתות. ידוע ששער הריבית הוא 6% לשנה. **מה שווי הנכס היום בהנחה שההכנסה השנתית מהנכס גדלה ב- 2% לשנה בהשוואה לשנה שלפני כן.** (25000)

103. קיים נכס המניב 1000 לצמיתות. ידוע ששער הריבית הוא 6% לשנה. **מה שווי הנכס היום בהנחה שההכנסה השנתית מהנכס גדלה ב- 2% לשנה בהשוואה לשנה שלפני כן וכי ידוע שההכנסה הראשונה התקבלה היום?** (25500)

104. חברה מחלקת דיבידנד בסוף כל שנה. הדיבידנד גדל כל שנה ב- 4% בהשוואה לשנה שלפני כן. מדיניות החברה תמשך מעתה ועד עולם. מחיר הון המתאים להערכת החברה הוא 12% לשנה. **מה שווי המניה היום באם הדיבידנד הבא צפוי בעוד שנה והוא בסך 100 ₪.** (1250)

105. חברה מחלקת דיבידנד בסוף כל שנה. הדיבידנד גדל כל שנה ב- 4% בהשוואה לשנה שלפני כן. מדיניות החברה תמשך מעתה ועד עולם. מחיר הון המתאים להערכת החברה הוא 12% לשנה. **מה שווי המניה היום באם הדיבידנד האחרון חולק היום בשווי של 100 ₪?** (1300)

106. חברה מחלקת דיבידנד בסוף כל שנה. הדיבידנד גדל כל שנה ב- 4% בהשוואה לשנה שלפני כן. מדיניות החברה תמשך מעתה ועד עולם. מחיר הון המתאים להערכת החברה הוא 12% לשנה. **מה שווי המניה היום, באם הדיבידנד האחרון חולק לפני שנה?** (1456)

107. משקיע בוחן רכישת קרקע לחניון. ההשקעה לזמן אינסופי. ההכנסה השנתית בסוף שנה ראשונה 100 אלף ש"ח. מחירי החניה צפויים לעלות ב- 5% לשנה. מחיר ההון של המשקיע 12% לשנה. **מהו שווי הקרקע?** (1428)

108. חברה שוקלת רכישת קרקע. הקרקע תניב זרם תקבולים בגובה \$1,000 בתחילת שנה ראשונה. ההכנסה השנתית תגדל כל שנה ב-2% בהשוואה לשנה קודמת. ההשקעה לזמן אינסופי. ריבית ההיוון 10% לשנה. **מה הערך הנוכחי של ההכנסות?** (13750)

109. חברה שוקלת רכישת קרקע בעלות של \$110,000. הקרקע תניב זרם תקבולים בגובה \$5,000 בתחילת שנה ראשונה. ההכנסה השנתית תגדל כל שנה ב-2% בהשוואה לשנה קודמת. ההשקעה לזמן אינסופי. מה שיעור התשואה השנתי? (6.8%)

110. ברשותך מניה המשלמת דיבידנד בסך 200 ש"ח בתום כל שנה. הדיבידנד ישולם לנצח. הדיבידנד האחרון חולק לפני חצי שנה. בהנחה ששיעור התשואה המקובל על השקעה מסוג זה הוא 12% לשנה, מה שווי המניה היום? (1763.8)

111. פירמה מחלקת דיבידנד קבוע כל שנה למשך 10 שנים בלבד, הדיבידנד הבא שתחלק החברה יעמוד על 20 ₪ למניה, הדיבידנד צומח כל שנה ב 3%. ושיעור התשואה על המניה 8%. מה שווי כלל הדיבידנדים היום? (151)

112. פירמה צופה הכנסות שנתיות של 10,000 ₪. ידוע כי הפירמה צומחת כל שנה ב 5% מה שווי הכנסות החברה בעוד 12 שנים באם ידוע כי מחיר ההון של הפירמה עומד על 10% לשנה? (268,514.4)

## פרק 2 - ריביות

1. לווה קיבל הלוואה של 500 ש"ח בריבית שנתית של 12% מחושבת חודשית. **מה הריבית האפקטיבית השנתית על ההלוואה?** (12.68%)
2. לווה קיבל הלוואה של 700 ש"ח בריבית שנתית של 12% מחושבת רבעונית. **מה הריבית האפקטיבית השנתית על ההלוואה?** (12.55%)
3. התקבלה הלוואה בריבית מוצהרת של 20% לשנה, המחושבת כל רבעון. הריבית משולמת בסוף כל רבעון והקרן בתום 10 חודשים. **מה הריבית האפקטיבית השנתית של ההלוואה?** (21.55%)
4. לקוח קיבל הלוואה של 300 ש"ח בריבית שנתית של 16% מחושבת רבעונית. **חשב את הריבית האפקטיבית השנתית על ההלוואה.** (16.98%)
5. לקוח קיבל הלוואה של 100 ש"ח בריבית שנתית של 18% מחושבת חודשית. **חשב את הריבית האפקטיבית השנתית על ההלוואה.** (19.56%)
6. מר מאגדי הפקיד היום 100 ₪ ולהפתעתו הרבה נצבר בחשבונו סכום של 105 ₪ לאחר חצי שנה. **מה הריבית האפקטיבית השנתית של התוכנית?** (10.25%)
7. מר מאגדי הפקיד היום 200 ₪ ולהפתעתו הרבה נצבר בחשבונו סכום של 220.6 ₪ כעבור שנתיים וחצי. **מה הריבית האפקטיבית השנתית של התוכנית?** (4%)
8. חברה חייבת לבנק 12,000 ש"ח. החברה מציעה לבנק החזר בתום 30 חודשים, בסך של 14,500 ש"ח. בתנאים אלו מה הריבית האפקטיבית השנתית שמקבל הבנק? (7.876%)
9. לקוח התחייב לשלם סך של 1,800 בעוד 4.5 חודשים. לחילופין הלקוח יכול לקבל הנחה של 8% אם ישלם תוך חצי חודש. בתנאים אלה, **מה הריבית האפקטיבית השנתית?** (28.42%)
10. חוסך הפקיד בבנק 10,000 ש"ח לשלוש שנים וחצי. בתום התקופה קיבל 11,500 ש"ח. **מה הריבית האפקטיבית השנתית שקיבל?** (4.07%)
11. לקוח חייב לשלם סך של 7,500 בעוד חודש. לחילופין הלקוח יכול לשלם בעוד 6 חודשים 8,000 ש"ח. בתנאים אלה, אם ירצה לשלם את הסכום בתום שנה, בריבית אפקטיבית שנתית זהה, **כמה ישלם?** (8644.9)
12. חברה חייבת לבנק 12,000 ש"ח. החברה מציעה לבנק לקבל בתום 24 חודשים החזר, בסך של 14,500 ש"ח. בתנאים אלו מה הריבית האפקטיבית השנתית שמקבל הבנק? (9.92%)
13. לווה החליט לבדוק 4 הלוואות שונות. **ההלוואה העדיפה לווה על בסיס שנתי היא:**
  - א. 18% לשנה מחושב חודשי.
  - ב. 22% לשנה.
  - ג. 4.5% לרבעון.(19.56%, 22%, 19.25% הלוואה ג)
14. ידוע שהריבית השנתית המוצהרת היא 36%. **מהי הריבית האפקטיבית השנתית, כאשר חישוב הריבית מתבצע באופן רציף?** (43.3%)



15. ידוע שהריבית השנתית המוצהרת היא 50%. מהי הריבית האפקטיבית השנתית, כאשר חישוב הריבית מתבצע באופן יומי? (64.8%)
16. ידוע שהריבית השנתית המוצהרת היא 36%. מהי הריבית האפקטיבית לרבעון, כאשר חישוב הריבית מתבצע באופן רציף? (9.2%)
17. ידוע שהריבית השנתית המוצהרת היא 40%. מהי הריבית האפקטיבית לשנתיים, כאשר חישוב הריבית מתבצע באופן רציף? (121.5%)
18. מה הערך הנוכחי של הכנסות מנכס המניב 800 ₪ אחת ל - 6 שנים, החל מבעוד 6 שנים למשך זמן אינסופי. ידוע ששער הריבית במשק הוא 2% לשנה. (6344.17)
19. מה הערך הנוכחי של הכנסות מנכס המניב 800 ₪ אחת ל - 6 שנים, החל מהיום למשך זמן אינסופי. ידוע ששער הריבית במשק הוא 2% לשנה. (7144.56)
20. מה הערך הנוכחי של הכנסות מנכס המניב 800 ₪ אחת ל - 6 שנים, החל מבעוד 4 שנים למשך זמן אינסופי. ידוע ששער הריבית במשק הוא 2% לשנה. (6600)
21. חשב את הריבית האפקטיבית השנתית, בהנחה שהבנק גובה ריבית של 12% לשנה המחושבת כל :  
 א. חודש.  
 ב. רבעון.  
 ג. חצי שנה.  
 (12.36%, 12.55%, 12.68%)
22. הבנק מציע למפקידים לשנה את אחת מהחלופות הבאות :  
 א. ריבית של 1.5% לחודש.  
 ב. ריבית שנתית של 12% המחושבת כל רבעון.  
 ג. ריבית של 4% לרבעון.  
 איזה פיקדון תעדיף? (חלופה א)
23. לקוח מפקיד סכום של 300 ₪ בכל תחילת חודש למשך שנתיים, התוכנית מציעה ריבית אפקטיבית שנתית של 12.7% במהלך השנה הראשונה ואילו לאחר מכן עולה הריבית ל- 26.8% אפקטיבי לשנה.  
 בתום חמש שנים החליט הלקוח לפרוע את הפיקדון, מה הסכום שקיבל? (17604.2)
24. אדון מאגדי מקבל הכנסה של 7000 ₪ כל רבעון לצמיתות מהשכרת נדל"ן מניב, ההכנסה הראשונה החל מעוד חודש מהיום.  
 מה יהיה שווי הנכס היום בשוק בהנחה שהריבית האפקטיבית השנתית 8.24%?  
 (354620)
25. העירייה מציעה לך לשלם את הארנונה בתשלום יחיד במזומן או ב- 12 תשלומים חודשיים שווים, כאשר התשלום הראשון מיידי, בתמורה לתשלום במזומן תקבל הנחה בגובה 22%, מה שער הריבית האפקטיבי השנתי הגלום בהצעה? (77%)

**26.** חשב את הריבית האפקטיבית השנתית שהבנק גובה במידה והריבית הנקובה 16% לשנה והיא מחושבת כל רבעון ובנוסף הבנק גובה ריבית של 10% לשנה, המחושבים בכל תחילת מחצית שנה. (29.6%)

**27.** לפרט מוצעות 2 אלטרנטיבות לנטילת הלוואה בגובה 50,000 ₪ לתקופה של שנה. איזו חלופה תבחר מבין האלטרנטיבות הבאות:

1. ריבית מראש של 16% לשנה, מחושבת כל חצי שנה ובנוסף לכך ריבית שנתית נקובה של 4%, מחושבת כל רבעון.

2. ריבית מראש של 20% לשנה, מחושבת כל רבעון  
(22.7%, 22.9%)

**28.** לפרט מוצעות 3 אלטרנטיבות לנטילת הלוואה בגובה 100,000 ₪ לתקופה של שנה.

1. עמלת הקצאת אשראי של 6% לשנה.

2. ריבית מראש של 2% לחודש.

3. ריבית מראש של 4% לשנה ובנוסף לכך ריבית שנתית נקובה של 6%. איזו חלופה תבחר?  
(10.4%, 27.4%, 6.3%)

**29.** מה הריבית האפקטיבית השנתית של לקוח אשר לקח הלוואה בסך 100,000 ₪ מהבנק לתקופה של שנה, שילם עמלה עבור פתיחת תיק בסך 1000 ₪ ובנוסף ידוע כי הבנק גובה ריבית של 5% בסוף כל שנה?  
(6.06%)

**30.** ניתן לקבל הלוואה של 10,000 ₪ לשנה. יש לחשב את הריבית האפקטיבית השנתית כאשר הריבית השנתית מראש שיש לשלם היא בסך 1500 ₪. (17.64%)

**31.** מהי הריבית האפקטיבית השנתית שהבנק גובה באם ידוע כי הריבית השנתית היא 6% מראש ובנוסף 10% בסוף. (17.02%)

**32.** ניתן לקנות רכב שטח ולשלם 180,000 ש"ח בהמחאה לעוד 3 שנים. לחילופין ניתן לקבל הנחה של 10% מהסכום העתידי ולשלם מיידית במזומן. מה שיעור הריבית האפקטיבית השנתית? (3.5%)

**33.** מהי הריבית האפקטיבית השנתית, כאשר ידוע שהריבית מראש השנתית היא 20%. (25%, 56.25%)

**34.** לווה ביקש הלוואה של 50,000 ₪ לשנה. הריבית על ההלוואה 1% לחודש. בנוסף הלווה משלם 750 ש"ח מראש דמי טיפול בגין ההלוואה. מה הריבית האפקטיבית לתקופת ההלוואה? (14.39%)

35. לווה ביקש הלוואה של 50,000 ₪ לשנתיים. הריבית על ההלוואה 1% לחודש. בנוסף הלווה משלם 750 ש"ח מראש דמי טיפול בגין ההלוואה. מה הריבית האפקטיבית לתקופת ההלוואה? (28.9%)

36. בנק גובה ריבית של 24% לשנה מחושבת חודשית. בנוסף הבנק גובה 5% שנתי מראש עבור דמי פתיחת תיק ההלוואה ללא תלות במשך ההלוואה. מה הריבית האפקטיבית השנתית? (33.49%)

### פרק 3 - תרגול היוונים וריביות

1. אופיר מפקיד סכום מסוים היום בתוכנית חיסכון הנושאת ריבית שנתית של 2%.  
**כמה שנים עליו להמתין עד אשר סכום הכסף ישולש? (55.46)**
2. לחברת "מטר" מוצעות 3 אלטרנטיבות לנטילת הלוואה בגובה 100,000 ש"ח לתקופה של שנה. **מה תעדיף החברה** באם האלטרנטיבות הן:  
א. ריבית מראש של 24% לשנה, מחושבת כל חצי שנה ובנוסף לכך ריבית שנתית נקובה של 10%, מחושבת כל רבעון. (42.536%)  
ב. ריבית נקובה של 36% לשנה, מחושבת כל רבעון. (41.11%)  
ג. ריבית נקובה של 3% לחודש, מחושבת כל רבעון. (41.15%)
3. אדם הפורש לפנסיה זכאי לתשלום שנתי קבוע של 3,000 ₪ במשך 20 שנה החל מהיום. לחלופין מוצע לו לקבל תשלום חד פעמי היום. **מהו הסכום המינימאלי שיאות אדם זה לקבל במקום התשלומים השנתיים**, אם הריבית על חיסכון בבנק היא 0.5% לחודש?  
(36,059.6)
4. מר מאגדי צפוי לחיות ולעבוד עד אין סוף ומחיר ההון החודשי שלו 1%. בסוף השנה הקרובה צפויה לו הכנסה של 10,000 ₪ אשר תצמח בשיעור שנתי של 3%. **מהו הערך הנוכחי של הכנסתו של מר מאגדי?** (103,305.7)  
כיצד תשתנה תשובתכם אם ההכנסה הראשונה צפויה בעוד מספר ימים? (116,404.95)
5. הניחו כי זרם הדיבידנדים הצפוי ממניות חברת בזק הוא 4 ₪ בשנה 1, 4.50 ₪ בשנה 2, ו-5 ₪ בשנה 3. משנה 4 והלאה צפוי הדיבידנד לעמוד על 6.40 ש"ח בשנה לנצח. שיעור ההיוון המתאים לרמת הסיכון הכרוך בהשקעה במניה, שווה ל-10%. **מהו שווי המניה בזמן 0?** (59)
6. פרט לקח הלוואה בסכום של 10,000 ₪. ב 5 השנים הראשונות אין כל החזר. החל מהשנה השישית והלאה תוחזר ההלוואה בתשלומים סוף חודשיים שווים במשך 10 שנים. הריבית השנתית הנקובה על ההלוואה היא 12%, מחושבת חודשית. **מהו גובה החזר החודשי?** (260.6)
7. בנק מציע מסלול חיסכון המשלם ריבית 6 פעמים בשנה, מידי חודשיים. אם ידוע שהריבית השנתית האפקטיבית שמציע הבנק במסלול החיסכון הנ"ל הינה 15%, **מהי הריבית התקופתית (לתקופה של חודשיים)**. (2.356%)

8. בנק מציע ללקוח הלוואה בשווי 1,000 ₪ ל-3 חודשים לפי שני מסלולי תשלום חלופיים. לפי מסלול A, ריבית בגובה 5% תנוכה מיידית מסכום הלוואה. לפי מסלול B בסוף כל חודש תגבה ריבית חודשית של 1.5%. איזה מסלול יעדיף הלקוח? (מסלול B)
9. חוסך רוצה להבטיח לעצמו הכנסה של 4,000 לחודש החל מעוד חודש מהיום למשך 3 שנים. כמה יצטרך להפקיד היום אם הריבית השנתית האפקטיבית הינה 42.57%? (87,329)
10. חברה צפויה לשלם דיבידנד של 2 ₪ למניה בשנה הבאה, ו-3 ₪ למניה בשנה שלאחר מכן. מהשנה השלישית והלאה, החברה תשלם כל שנה 4 ₪ למניה. מחיר ההון של החברה 10% והמניה נסחרת היום בשוק במחיר 75 ₪. האם כדאי לקנות היום את המניה? הוכיחו. (לא)
11. הפרט דורש הכנסה שנתית של 100 ₪ למשך 20 שנה, החל בעוד שנה מהיום. מה הסכום המינימאלי שעליו להשקיע היום בהנחה שהריבית עומדת על 0.5% לחודש, על מנת להבטיח הכנסה זו? (1132.96)
12. יהל לקח הלוואה מהבנק בסך 100,000 ₪ החזר הלוואה בסוף כל חודש למשך 3 שנים, הריבית האפקטיבית השנתית 12.7%. כעבור 12 חודשים ביקש יהל לפרוע את הלוואה. מהו הסכום שעליו להחזיר לבנק? (70,557.78)
13. אופיר מפקיד בכל חודש סכום של 100 ₪ למשך 10 שנים בריבית אפקטיבית שנתית של 26.7%. במהלך 5 שנים לאחר מכן לא הפקיד אופיר כלל בחשבון ובמהלך החמש שנים לאחר מכן חידש את ההפקדות לסכום של 200 ₪ לחודש. בחמש השנים האחרונות עמדה הריבית השנתית האפקטיבית ברמה של 12.7%. כמה הצטבר לזכות אופיר בתום 20 שנות חיסכון? (307,366.9)
14. ברשות גברת שושי דירה המניבה שכירות שנתית של 50,000 ₪, שכ"ד עולה כל שנה בשיעור של 3%. באם הריבית השנתית עומדת על 7% לשנה וגברת שושי משכירה את הדירה לתקופה של 10 שנים בלבד, מה שווי שכירויות היום? (396,026.3)

## פרק 4 - לוחות סילוקין

1. **הצג את לוח הסילוקין** להלוואה בסך 50,000 ₪ שנלקחה למשך 5 שנים בריבית שנתית של 12% ע"פ לוח שפיצר.
2. **הצג את לוח הסילוקין** להלוואה בסך 50,000 ₪ שנלקחה למשך 5 שנים בריבית שנתית של 12% ע"פ לוח סילוקין רגיל.
3. קיבלתם הלוואה בסך 10,000 ש"ח ל-4 שנים בהחזרים חודשיים שווים (לוח שפיצר), בריבית שנתית אפקטיבית של 12.68%. בתום השנה השלישית החליט הבנק להעלות את הריבית האפקטיבית ל-26.8% לשנה. בעקבות העלאת הריבית החלטתם לפרוע את ההלוואה. **מהו הסכום שנדרש לשלם לבנק?** (2784.39)
4. לקוח לקח משכנתא ע"ס 100,000 ש"ח; המשכנתא נלקחה לתקופה של 3 שנים; היא נושאת ריבית פשוטה של 12% לשנה; המשכנתא נפרעת בתשלום חודשי קבוע בסוף כל חודש (לוח שפיצר), כאשר נוסף על הריבית נדרש לשלם בגין הוצאות הכרוכות בנטילת המשכנתא והמשולמות בתחילת התקופה סכום של 20,000 ש"ח. **מהי הריבית האפקטיבית השנתית של המשכנתא בפועל?** (26.8%)
5. לקוח פנה לבנק לקבלת הלוואה בסך 10,000 ₪, ההלוואה בריבית של 2% לחודש והיא נפרעת בתשלומים חודשיים שווים למשך שנתיים. **מה יהיה ההחזר החודשי?** (528.1)
6. לקוח פנה לבנק לקבלת הלוואה בסך 30,000 ₪, ההלוואה בריבית של 1% לחודש והיא נפרעת בתשלומים חודשיים שווים למשך שנתיים. בתום החודש הרביעי מעוניין הלקוח לפרוע את ההלוואה, **מה הסכום שעל הלקוח להחזיר?** (25485.1)
7. לקוח פנה לבנק לקבלת הלוואה בסך 10,000 ₪, ההלוואה בריבית של 2% לחודש והיא נפרעת בתשלומים חודשיים שווים למשך שנתיים. **מה יהיה ההחזר ע"ח הריבית בחודש השני?** (193.426)
8. לקוח פנה לבנק לקבלת הלוואה בסך 50,000 ₪, ההלוואה בריבית של 12% נקוב לשנה והיא נפרעת בתשלומים חודשיים שווים למשך שלוש שנים. הלקוח החליט לפרוע את ההלוואה בפירעון מוקדם לאחר שנה (12 תשלומים) **כמה ישלם הלווה?** (35277.99)
9. חברה קיבלה הלוואה של 60,000 ש"ח ל-5 שנים בריבית של 12.68% אפקטיבית לשנה. ההלוואה נפרעת בתשלומים חודשיים שווים. **מה מרכיב הקרן והריבית בתשלום ה-13?** (506.82)

## פרק 5 - אינפלציה מדד ושינוי ברמת המחירים

1. אופיר רכש דירה במחיר 300,000 ש"ח. בתום 8 שנים נמכר הנכס ב 550,000 ש"ח. מהו שיעור התשואה הנומינלית השנתית בהשקעה זו? (7.87%)
2. אופיר רכש דירה במחיר 300,000 ש"ח. בתום 8 שנים נמכר הנכס ב 550,000 ש"ח. מהו שיעור התשואה הריאלית השנתית, בהנחה שהמחירים עלו ב 2.5% כל שנה? (5.2%)
3. אופיר רכש דירה במחיר 300,000 ש"ח. בתום 8 שנים נמכר הנכס ב 550,000 ש"ח. שיעור התשואה הריאלית השנתית היה 1.8%. מה היה שיעור האינפלציה במשך 8 השנים? (58.9%)
4. חשב את הריבית הריאלית השנתית בהנחה שהריבית הנומינלית השנתית עומדת על 9% והאינפלציה השנתית במשך היא 3%. (5.8%)
5. חשב את הריבית הריאלית השנתית בהנחה שהריבית הנומינלית השנתית עומדת על 9% והאינפלציה הרבעונית במשך היא 3%. (-3.15%)
6. חשב את הריבית הריאלית השנתית בהנחה שהריבית הנומינלית השנתית עומדת על 12% ומחושבת כל רבעון ובנוסף ידוע כי האינפלציה הרבעונית עומדת על 3%. (0%)
7. חברת "ליעד לעד" זקוקה לאשראי של 260,000 ₪, החברה חשבה לקחת הלוואה שקלית של 6%, ידוע כי ההלוואה צמודה למדד המחירים לצרכן שצפוי לעלות ב 8% בשנה הקרובה. מה הריבית שישלם הלקוח? (14.48%)
8. חברת "ליעד לעד" זקוקה לאשראי של 260,000 ₪, החברה חשבה לקחת הלוואה שקלית של 6%, ידוע כי ההלוואה צמודה למדד המחירים לצרכן שצפוי לעלות ב 8% בשנה הקרובה. מה הסכום הכולל שישלם הלקוח בתום ההלוואה? (297,648)
9. חברת "ליעד לעד" זקוקה לאשראי של 260,000 ₪, החברה חשבה לקחת הלוואה בריבית קבועה של 13%, ידוע כי ההלוואה צמודה למדד המחירים לצרכן שצפוי להיות 0% בשנה הקרובה. מה הסכום הכולל שישלם הלקוח בתום ההלוואה? (293,800)

10. מהו ההחזר שיהיה עליך להחזיר בתום שלוש שנים עבור הלוואה צמודה למדד של 25,000 ₪, בהנחה שהריבית הריאלית השנתית 1.5% והאינפלציה 0.4% לשנה? (30,182)

11. מהו ההחזר שיהיה עליך להחזיר בתום שלוש שנים עבור הלוואה צמודה למדד של 25,000 ₪, בהנחה שהריבית הריאלית השנתית 1.5% והאינפלציה 0.4% לחודש? (30,182)

12. מהו ההחזר שיהיה עליך להחזיר בתום שנתיים עבור הלוואה צמודה למדד של 20,000 ₪, בהנחה שהריבית הריאלית השנתית 2% והאינפלציה החזויה 3% בשנה הראשונה ו 1% בשנה השנייה? (21,646.5)

13. מהו ההחזר שיהיה עליך להחזיר בתום שלוש שנים עבור הלוואה צמודה למדד של 10,000 ₪, בהנחה שהריבית הריאלית השנתית 4.5% והאינפלציה החזויה 1%- לשנה? (11,072.7)

14. מר מאגדי הפקיד 50,000 ש"ח בתכנית חסכון. המדד צפוי לעלות ב - 3%, 5% ו 8% כל שנה בהתאמה. הדולר צפוי לעלות ב 9% ב 3 השנים. כמה יקבל מר מאגדי בתום 3 שנים בהנחה שהריבית במשק 6.5% ותוכנית החיסכון צמודה לדולר? (65,833)

15. מר מאגדי הפקיד 50,000 ש"ח בתכנית חסכון. המדד צפוי לעלות ב - 3%, 5% ו 8% כל שנה בהתאמה. הדולר צפוי לעלות ב 9% ב 3 השנים. מה הריבית הריאלית השנתית בהנחה שהריבית במשק 6.5% ותוכנית החיסכון צמודה לדולר? (3.48%)

16. מר מאגדי הפקיד 50,000 ש"ח בתכנית חסכון. המדד צפוי לעלות ב - 3%, 5% ו 8% כל שנה בהתאמה. הדולר צפוי לעלות ב 9% ב 3 השנים. כמה יקבל מר מאגדי בתום 3 שנים בהנחה שהריבית במשק 6.5% ותוכנית החיסכון צמודה למדד? (70,545.4)

17. מה הריבית הריאלית השנתית באם ידוע כי הריבית השנתית 12% והמדד עלה ב 1% במחצית השנה הראשונה וב 3% במחצית השנייה של השנה. (7.66%)

18. מה הריבית הריאלית השנתית באם ידוע כי הריבית השנתית 12% מחושבת כל חודש והמדד עלה ב 2% במחצית השנה הראשונה וב 4% במחצית השנייה של השנה. (6.22%)



19. יהל הפקיד 5,000 ש"ח ל-4 שנים בתוכנית צמודה למדד בריבית של 5% לשנה. המדד עלה ב 16% במהלך כל התקופה. כמה הצטבר לזכות יהל בתום 4 שנים? (7049.9)

20. יהל הפקיד 10,000 ש"ח ל-4 שנים בתוכנית צמודה למדד בריבית של 8% לשנה. המדד עלה ב 12% במהלך כל התקופה. מה הריבית הריאלית השנתית? (4.98%)

21. חשב את הריבית הריאלית השנתית בהנחה שהמדד צפוי לעלות בשנה הקרובה ב 3.5% והריבית הנומינלית השנתית 8.4%. (4.73%)

22. חשב את הריבית הנומינלית השנתית בהנחה שהמדד צפוי לעלות בשנה הקרובה ב 2.4% והריבית הריאלית השנתית 5.2%. (7.72%)

23. חשב את הריבית הריאלית השנתית בהנחה שהמדד צפוי לעלות בשנה הקרובה ב 3.5% והריבית הנומינלית החודשית 2.1%. (23.98%)

24. חשב את הריבית הנומינלית השנתית בהנחה שהמדד צפוי לעלות בשנתיים הקרובות ב 6.4% והריבית הריאלית הרבעונית 2.9%. (15.64%)

25. חשב את המדד בכל חודש:

ממד המחירים לצרכן	תאריך פרסום המדד
102	15.06.2013
102.8	15.07.2013
102.5	15.08.2013
104.3	15.09.2013
105	15.10.2013
104.2	15.11.2013
106.9	15.12.2013

(2.59% , -0.76% , 0.67% , 1.75% , -0.29% , 0.78%)

26. הריבית ריאלית לשנה היא 6% והריבית הנומינלית לשנה 12%. מה האינפלציה החזויה לשנה? (5.66%)

27. הריבית ריאלית לשנה היא 5% והריבית הנומינאלית לחודש 1%. מה האינפלציה החזויה לשנה ? (7.31%)

28. משקיע מפקיד 100 ₪ כל חודש למשך שנה אך החל מעוד שנה מהיום. מה ערכם הנוכחי של ההפקדות באם ידוע כי הם צמודים למדד המחירים שצפוי להיות 2% לחודש וכן ידוע כי שיעור התשואה השנתי האפקטיבי עומד על 51.1%. (930.72)

## פרק 6 - אג"ח

1. אג"ח בערך נקוב של 100 הנושאת ריבית נקובה של 5% לשנה הונפקה ל- 6 שנים. **מה שווי האיגרת היום** בהנחה ששיעור התשואה על האיגרת 2% ? (116.7)
2. אג"ח בערך נקוב של 100 הנושאת ריבית נקובה של 5% לשנה הונפקה ל- 6 שנים. מחזיק האיגרת מעוניין למכור אותה בתום השנה השנייה, **מה המחיר שעל מחזיק האיגרת לבקש** בהנחה ששיעור התשואה עומד על 10% ? (84.1)
3. אג"ח צמיתה מחלקת קופון של 50 ₪ כל שנתיים. **מה שווי האיגרת היום** בהנחה שהאג"ח הונפקה לפני חצי ושיעור התשואה עליה 5% לשנה ? (499.85)
4. מלווה קצר מועד (מק"מ) נסחר היום ב- 96 אגורות. מועד הפדיון הוא בעוד 160 ימים ומחזיק האיגרת יקבל בפדיון 100 אגורות. **מהו שיעור התשואה השנתי לפדיון ?** (9.75%)
5. אג"ח צמותה בת 100 אגורות ע"נ נמכרה בהנפקה במחיר של 85 אגורות. האג"ח נושאת ריבית שנתית של 12% וידוע כי הקופון מחולק כל רבעון. אם שער הריבית האפקטיבי השנתי 10.4%, **מה שווי האיגרת היום ?** (120)
6. ב-1.1.2010 הנפיקה חברת "מאגדי השקעות בע"מ" אג"ח לשנתיים, המשלמת בסוף כל שנה ריבית נקובה של 5%. אם ביום ההנפקה היה שיעור התשואה לפדיון של האיגרת 10% לשנה, **אזי בכמה הונפקה האיגרת מערכה הנקוב ?** (91.3%)
7. אג"ח בערך נקוב של 100 אגורות נושאת ריבית נקובה שנתית של 6% למשך 6 שנים. ידוע כי הקופון מחולק כל חצי שנה וכי התשואה השנתית של האיגרת עומדת על 10.25%, **מה שווי האיגרת בתום 3 שנים ובטרם קיבל את הריבית של סוף השנה ?** (92.83)
8. אג"ח בערך נקוב של 100 הנושאת ריבית נקובה של 8% לשנה הונפקה ל- 4 שנים. **מה שווי האיגרת היום** בהנחה ששיעור התשואה עומד על 10% לשנה ו 50% מהקרן נפדה בתום השנתיים ? (94.98)

9. לפניך הנתונים הבאים על איגרת חוב שהונפקה לפני רגע:  
 האיגרת בעלת 100 ש"ח ע"נ, האיגרת משלמת פעם אחת בשנה בסוף כל שנה האיגרת  
 הונפקה לתקופה של 6 שנים, האיגרת הונפקה במחיר של 110 ₪, התשואה השנתית  
 הנדרשת לפדיון הינה 5%.

- א. מה ניתן לומר מבלי לחשב על הריבית הנקובה של האג"ח?  
 ב. חשב את הריבית השנתית הנקובה על איגרת החוב.

10. אתמול הנפיקה חברת "מאגדי השקעות" שתי סדרות של אגרות חוב בעלות 100 ש"ח  
 ע"נ:

- סדרה א': נושאת ריבית שנתית של 12% משולמת פעמיים בשנה, עומדת לפירעון  
 בעוד 4 שנים.
- סדרה ב': אג"ח לשנה אחת נושאת ריבית שנתית של 8%, הקרן והריבית ישולמו  
 יחדיו בסוף התקופה. ידוע כי במועד ההנפקה של סדרה זו נמכרו אגרות החוב בניכיון  
 של 10% מערך הנקוב.

**נדרש: חשב את שיעור הפרמיה או הניכיון של סדרה א'?**

11. להלן נתונים על 3 איגרות חוב קונצרניות לתאריך 01.01.2011,

מס' תשלומי הקופון בשנה	מחיר האיגרת כיום בבורסה	אורך חיי האיגרת בשנים	ריבית נקובה	ערך נקוב	תאריך ההנפקה	חברה
1	96	2	4%	100	01.01.2010	בזק
2	?	2	6%	120	30.06.2010	כור
2	?	2	9%	200	01.01.2011	כיל

- א. חשב את מחירי אגרות החוב של חברת "כור" ושל חברת "כיל" כיום בבורסה.  
 ב. הנח כעת כי הערך הנקוב של חברת "כיל" אינו נפדה כולו ביום האחרון של חיי האיגרת  
 אלא נפדה ב 2 תשלומים, כאשר התשלום הראשון אשר יהיה בתאריך 01.01.2012 יהווה  
 30% מהערך הנקוב והתשלום השני אשר יהיה בסוף חיי האיגרת יהווה 70% מהערך  
 הנקוב. מה יהיה מחיר האיגרת של חברת "כיל" כיום בבורסה?  
 12. חברת "אופיר סוכנות לביטוח" הצליחה לגייס היום בבורסה 100,000 ש"ח ע"י הנפקת 2  
 סדרות של אג"ח:

סדרה א': אג"ח צמיתה (קונסול) בעלת 50,000 ש"ח ע"נ אשר משלמת ריבית של 5%  
 לשנה לצמיתות.

סדרה ב': אג"ח מסוג Zero Coupon אשר נפרעת בעוד שנה מהיום.  
 התשואה הנדרשת לפדיון הינה 8% לשנה.

**נדרש: חשב את הע"נ של סדרה ב'.**

**פרק 7 - קריטריונים לקבלת החלטות השקעה**

**(שאלות 18-10, 30-26, 47-38 הן להעשרה בלבד)**

1. לפניך פרויקטים המוציאים זה את זה, מחיר ההון של החברה 10%, איזו השקעה עדיפה?

	0	1	2	3	4	5
A	-100	50	50	20		20
B	-100	30	30	30	30	30

2. לפניך פרויקטים המוציאים זה את זה, חשב לכל השקעה את ה NPV, איזו השקעה תבחר?

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A	-100		40	40	40	40	40	40	40
B		-80				50	50	50	50
C	-150	30			80			100	100

3. לרשות חברה מוצר חדש. ייצור המוצר מחייב אתה השקעות הבאות:

שנה ראשונה – 40,000 ש"ח

שנה שנייה – 15,000 ש"ח

שנה שלישית – 20,000 ש"ח

ההשקעות יניבו הכנסה שנתית של 60,000 ₪ החל מסוף שנה שנייה, במשך שלוש שנים.

בהנחה שמחיר ההון של הפירמה 10% לשנה. **חשב NPV**.

4. **חשב** מהו ה NPV לתזרים הנתון, בהנחה שהריבית 2% לשנה: (442.69)

שנים	0	1	2	3	4	5
	-500	200	200	200	200	200

5. **חשב** מהו ה NPV לתזרים הנתון, בהנחה שהריבית החודשית 0.48%: (528.99)

שנים	0	1	2	3	4	5
	-400	220	220	220	220	220

6. חשב מהו ה NPV לתזרים הנתון, בהנחה שהריבית השנתית האפקטיבית 60.1%: (908.13)

חודשית	0	1	2	3	4	5
	-650	350	350	350	350	350

7. חשב מהו ה NPV לתזרים הנתון, בהנחה שהריבית השנתית האפקטיבית 3%: (-543.17)

שנים	0	1	2	3	4	5
	-1000	1000-	400		600	600

8. חשב מהו ה NPV לתזרים הנתון, בהנחה שהריבית החודשית 0.643%: (-425.29)

שנים	0	1	2	3	4	5	6
	-1000		-1000		700	700	700

9. חשב מהו ה NPV לתזרים הנתון, בהנחה שהריבית השנתית האפקטיבית 3%: (1717)

שנים	0	1	2	3	4
	-2000	1000	1000	1000	1000

10. חשב מהו ה NPV לתזרים הנתון, בהנחה שהריבית השנתית האפקטיבית 4%: (-290.3)

שנים	0	1	2	3	4
	-2000				2000

11. חשב מהו ה NPV לתזרים הנתון, בהנחה שהריבית השנתית האפקטיבית 5%: (3230.3)

שנים	0	1	2	3	4
	-2000		3000	1000	2000

12. איזו השקעה עדיפה ע"פ קריטריון הענין, בהנחה שהריבית השנתית האפקטיבית 5% :

שנים	0	1	2	3	4
A	-2000		3000	1000	2000
B	-2000	3500			2500

(3390, 3230.3)

13. לפניך 2 פרויקטים המוציאים זה את זה. איזו השקעה עדיפה ע"פ קריטריון הענין, בהנחה שהריבית השנתית האפקטיבית 2%: (5679.6, 5857.116)

שנים	0	1	2	3	4
A	-500		3000	3000	700
B	-400		2000		4500

14. לפניכם 2 פרויקטים המוציאים זה את זה, מחיר ההון 15% לשנה. איזה פרויקט ייבחר ע"פ קריטריון הענין? (208483.29, 29514.9)

שנים	0	1	2	3	4
A	-45000	26100	26100	26100	26100
B	-360000	199120	199120	199120	199120

15. לפניכם 2 פרויקטים בלתי תלויים, מחיר ההון 15% לשנה. איזה פרויקט ייבחר ע"פ קריטריון העניין? (2,208483.2, 29514.9)

שנים	0	1	2	3	4
A	-45000	26100	26100	26100	26100
B	-360000	199120	199120	199120	199120

16. חברת "מאגדים" בוחנת אפשרות להשקעה באחד מבין שני הפרויקטים הבאים A ו B. ידוע כי עלות ההון של החברה הינה 8% שנתי, חשב את העניין של כל פרויקט. מי עדיף? (8.3170, 1.4978)

שנים	0	1-5
A	-12800	4000
B	-7000	3000

17. חברת "יהל תאורה" בוחנת אפשרות להשקעה באחד מבין שני הפרויקטים הבאים A ו B ידוע כי עלות ההון של החברה משתנה כל שנה ע"פ הנתונים הבאים.

שנים	0	1	2	3	4
A	-200	60	-60	370	-70
B	-400	100	-150	100	300
r	4%	5%	8%	12%	7%

חשב את הערך הנוכחי הנקי של שני הפרויקטים. מי עדיף באם הפרויקטים מוציאים זה את זה?  
(-129.14, 63.47)



18. חברת "ליעד ירוק לעד" בוחנת השקעה באחד מבין 3 פרויקטים המוציאים זה את זה וחד פעמיים, מנכ"ל החברה, מר ליעד סיפר לך כי החברה אדישה לגבי השקעה או דחייה של פרויקט

C

שנים	0	1	2	3	4
A	-700	-	-	900	-
B	-1000	-	-	1331	-
c	-1000	1080	-	-	-

חשב את הערך הנוכחי הנקי של שלושת הפרויקטים. (56.5, 14.4)

19. בפניי חברת "מגדים" בע"מ שני פרויקטים המוציאים זה את זה?

	0	1	2	3	4	5
A	-7500	2650	2650	2650	2650	2650
B	-4800	1800	1800	1800	1800	1800

הראה כי השתי"פ של A ושל B 23% ו 25% בהתאמה.

20. פרויקט דורש השקעה של 4,875 ₪ בזמן 0 ולאחר שנה הוא נותן 20,000 ₪ ובשנה שלאחריה נדרשת השקעה נוספת של 2,000 ₪, באיזה תחום של מחיר הון יהיה הפרויקט כדאי ?

21. חשב IRR לתזרים הבא : (8%)

שנים	0	1	2	3	4
A	-2000	604	604	604	604

22. לפניך 2 פרויקטים המוציאים זה את זה. איזו השקעה עדיפה ע"פ קריטריון השת"פ, בהנחה שהריבית השנתית האפקטיבית 5% : (7.6%, 11.5%)

שנים	0	1	2	3	4	5	6
A	-50	12	12	12	12	12	12
B	-70	15	15	15	15	15	15

23. נדרש לחשב את השת"פ של הפרויקט הבא : (14.96%)

שנים	0	1	2	3	4
A	-20000	7000	7000	7000	7000

24. לפניכם 2 פרויקטים בלתי תלויים כלכלית, מחיר ההון 10% לשנה. איזה פרויקט ייבחר ע"פ קריטריון השת"פ? (10%, 12%)

שנים	0	1	2	3	4	5
A	50000	13190-	13190-	13190-	13190-	13190-
B	50000	20818-	20818-	20818-		

25. לפניכם 2 פרויקטים המוציאים זה את זה, מחיר ההון 15% לשנה. איזה פרויקט ייבחר ע"פ קריטריון השת"פ? (41.5%, 44.8%)

שנים	0	1	2	3	4
A	-45000	26100	26100	26100	26100
B	-360000	199120	199120	199120	199120

26. להלן זרם מזומנים נתון : זרם מזומנים חיובי של 4000 ₪ היום ובנוסף לכך, זרם מזומנים שלילי של 1056 ₪ לשנה בחמש השנים הקרובות. באיזה תחום של מחיר הון יהיה הפרויקט כדאי? (10%)

27. חברת "מאגדים" בוחנת אפשרות להשקעה באחד מבין שני הפרויקטים הבאים A ו B. ידוע כי עלות ההון של החברה הינה 8% שנתי, חשב את השת"פ של כל פרויקט. מי עדיף? (17%, 32.2%)

שנים	0	1-5
A	-12800	4000
B	-7000	3000

28. חברה בוחנת השקעה באחד מבין 2 פרויקטים המוציאים זה את זה וחד פעמיים.

שנים	0	1	2	3	4
A	-700	-	-	900	-
c	-1000	1080	-	-	-

חשב את שיעור התשואה הפנימי של הפרויקטים. (8%, 8.7%)

29. חשב את IRR ההפרשי של הפרויקטים הבאים: (9.4%)

שנים	0	1	2	3	4
A	-700	-	-	900	-
c	-1000	1080	-	-	-

30. באיזה שער ריבית תעדיף לקבל כל פרויקט? (עד 8% פרויקט A ולאחר מכן B עד 20%)

שנים	0	1	2	3
A	-2000	-	-	2800
c	-2000	2400	-	-

31. חברת "דור כימיקלים" בע"מ שוקלת שני פרויקטים המוציאים זה את זה:

	0	1	2	3	4	5
A	-7500	2650	2650	2650	2650	2650
B	-4800	1800	1800	1800	1800	1800

מחיר ההון של המשקיע 2%, איזה פרויקט ייבחר ע"פ קריטריון PI ?

32. לפניך הפרויקטים הבאים המוציאים זה את זה:

	0	1	2	3	4
A	-100	50	50	50	50
B		-100	60	60	60
C	-200	50	50		-100

מחיר ההון של החברה 20% .

א. חשב NPV לכל חלופה.

ב. חשב PI לכל חלופה ודרג את החלופות.

33. חשב מהו ה PI של התזרים הבא, בהנחה שהריבית 2% לשנה: (1.88)

שנים	0	1	2	3	4	5
	-500	200	200	200	200	200

34. חשב מהו מדד הרווחיות של התזרים הבא, בהנחה שהריבית החודשית 0.48%: (2.32)

שנים	0	1	2	3	4	5
	-400	220	220	220	220	220

35. חשב מהו ה PI של התזרים הבא, בהנחה שהריבית השנתית האפקטיבית 60.1%: (2.39)

חודשית	0	1	2	3	4	5
	-650	350	350	350	350	350

36. חשב מהו ה PI של התזרים הבא, בהנחה שהריבית השנתית האפקטיבית 3%: (1.27)

שנים	0	1	2	3	4	5
	-1000	1000-	400		600	600

37. חשב מהו מדד הרווחיות של התזרים הבא, בהנחה שהריבית החודשית 0.643%: (0.7)

שנים	0	1	2	3	4	5	6
	-1000		-1000		700	700	700

38. חשב מהו מדד הרווחיות של התזרים הבא, בהנחה שהריבית השנתית האפקטיבית 3%:

שנים	0	1	2	3	4
	-2000	1000	1000	1000	1000

(1.85)

39. חשב מהו ה PI של התזרים הבא, בהנחה שהריבית השנתית האפקטיבית 4%: (0.85)

שנים	0	1	2	3	4
	-2000				2000

40. חשב מהו ה PI של התזרים הבא, בהנחה שהריבית השנתית האפקטיבית 5%: (2.61)

שנים	0	1	2	3	4
	-2000		3000	1000	2000

41. איזו השקעה עדיפה ע"פ PI בהנחה שהפרויקטים מוציאים זה את זה והריבית השנתית האפקטיבית 5% : (2.61)

שנים	0	1	2	3	4
A	-2000		3000	1000	2000
B	-2000	3500			2500

42. לפניך 2 פרויקטים המוציאים זה את זה. איזו השקעה עדיפה ע"פ קריטריון PI, בהנחה שהריבית השנתית האפקטיבית 2%: (15.1, 12.7)

שנים	0	1	2	3	4
A	-500		3000	3000	700
B	-400		2000		4500

43. לפניכם 2 פרויקטים המוציאים זה את זה, מחיר ההון 15% לשנה. איזה פרויקט ייבחר ע"פ קריטריון PI? (1.57, 1.65)

שנים	0	1	2	3	4
A	-45000	26100	26100	26100	26100
B	-360000	199120	199120	199120	199120

44. לפניכם 2 פרויקטים בלתי תלויים, מחיר ההון 15% לשנה. איזה פרויקט ייבחר ע"פ קריטריון PI?

שנים	0	1	2	3	4
A	-45000	26100	26100	26100	26100
B	-360000	199120	199120	199120	199120

(1.57, 1.65)

45. חברת "מאגדים" בוחנת אפשרות להשקעה באחד מבין שני הפרויקטים הבאים A ו B. ידוע כי עלות ההון של החברה הינה 8% שנתי, חשב את ה PI של כל פרויקט. מי עדיף? (1.24, 1.71)

שנים	0	1-5
A	-12800	4000
B	-7000	3000

46. לפניכם 2 פרויקטים המוציאים זה את זה, מחיר ההון 20% לשנה. איזה פרויקט ייבחר ע"פ קריטריון PI? (1.3)

שנים	0	1	2	3	4
A	-20000	5000	5000	5000	5000
B		-19000	12000	12000	12000

47. לפירמה תקציב השקעה של 800 נה אוחו היא שוקלת להשקיע בפרויקטים הבאים:

פרויקט	סכום השקעה	ענ"ן
1	600	160
2	400	152
3	300	96
4	300	105
5	200	50
6	100	40

(6, 2, 4)

48. השוואת אופק, איזה פרויקט תבחר?

	0	1	2	3	4	5
A	-100	40	40	30	10	8
B	-100		37	37	37	

49. לפניך הפרויקטים הבאים המוציאים זה את זה :

	0	1	2	3
A	-100	50	50	50
B	-100	70	70	

מחיר ההון של הפירמה 8% .  
איזו חלופה תבחר הפירמה ?

50. איזו השקעה עדיפה בהנחה שהריבית השנתית 5% : (A)

שנים	0	1	2	3	4
A	-2000	2000	3000	1000	
B	-2000	3500			2500

51. לפניך 2 פרויקטים המוציאים זה את זה. איזו השקעה עדיפה בהנחה שהריבית השנתית

(A): 2%

שנים	0	1	2	3	4
A	-500	700	3000	3000	
B	-400		2000		4500

52. לפניכם 2 פרויקטים המוציאים זה את זה, מחיר ההון 15% לשנה. איזה פרויקט ייבחר

ע"פ קריטריון העניין? (B)

שני	0	1	2	3	4
□					
A	-45000	26100	26100	26100	26100
B	-360000	199120	199120	199120	

53. לפניכם 2 פרויקטים בלתי תלויים, מחיר ההון 15% לשנה. איזה פרויקט ייבחר? (A+B)

שני □	0	1	2	3	4
A	-45000	26100	26100	26100	26100
B	-360000	199120	199120	199120	

54. לפניכם 2 פרויקטים המוציאים זה את זה, מחיר ההון 8% לשנה. איזה פרויקט ייבחר?  
(B)

שנים	0	1	2	3
A	-1000	500	500	500
B	-1000	700	700	

55. לפניכם ההשקעות הבאות המוציאות זו את זו :

	0	1	2	3
A	-20,000			28,000
B	-20,000	24,000		

סמן את הקביעה הנכונה :

- א. ע"פ NPV, נעדיף את A ע"פ B.
- ב. במחיר הון של 13% נהיה אדישים בין ההשקעות.
- ג. במחיר הון של 20% נהיה אדישים בין ההשקעות.
- ד. במחיר הון הגבוה מ-12% נעדיף את A.
- ה. ע"פ IRR, נעדיף את B ע"פ A.



56. כלכלן בחן כדאיות של פרויקט וקיבל כי לפרויקט שני שת"פים 5% ו-30%. בנוסף קיבל כי בשער ריבית של 8% ענ"נ הפרויקט שלילי. **סמנו את הקביעה הנכונה** -
- הפרויקט כדאי להשקעה, אם מחיר ההון של החברה קטן מ-30%.
  - הפרויקט אינו כדאי להשקעה, אם מחיר ההון של החברה גדול מ-5%.
  - לא ניתן לקבל החלטה על סמך הנתונים.
  - הפרויקט כדאי להשקעה, אם מחיר ההון של החברה גדול מ-5%.
  - אף תשובה אינה נכונה.

57. שמעון בדק השקעה ומצא כי על פי כלל הענ"נ ההשקעה כדאית. ראובן בדק את כדאיות ההשקעה על פי השת"פ ומדד הרווחיות. להלן שתי טענות :
- יתכן כי ראובן ימצא שהפרויקט לא כדאי על פי מדד הרווחיות .
  - אם הפרויקט קונוונציונאלי, ראובן ימצא ע"פ השת"פ שהפרויקט כדאי .

**סמנו את התשובה הנכונה :**

- רק טענה 2 נכונה.
- רק טענה 1 נכונה.
- שתי הטענות נכונות .
- שתי הטענות לא נכונות .
- אף תשובה אינה נכונה.

58. נתונים התזרימים הבאים (באלפי ש"ח) :

	0	1	2	3	4
A	-1500	375	375	375	375
B	-1200	350	350	350	350

שער ההיוון הוא 15%. הניחו שיש תלות בין ההשקעות כך שאם שתיהן תתבצעה, התזרימים מהשקעה A יגדל ב-225 אלף ש"ח בכל שנה (לא יחול שינוי בתזרימים בזמן 0). לעומת זאת, התזרימים הכספיים מהשקעה B יישאר ללא שינוי, **מכאן שכדאי :**

- להשקיע רק ב-A.
- להשקיע רק ב-B.
- להשקיע ב-A וב-B.
- לדחות את שניהם.
- אף תשובה אינה נכונה.

59. אורך חיים של פרויקט הוא שנתיים, הכנסות בסוף כל שנה של 4,800 ₪ ורמת ההשקעה אינה ידועה. שיעור התשואה הפנימי של הפרויקט עומד על 15% ומחיר ההון 9%, מהו ענ"ן הפרויקט?

## פרק 8 - הערכת פרויקטים ותזרים מזומנים

1. פירמה בודקת כדאיות השקעה בפרויקט הבא :  
השקעה בציוד בסך 1000 ₪ כאשר לצורך הפעלת הציוד נדרש להשקיע סכום של 100 ₪ נוספים בהרכבה. לחברה יש הון חוזר בסך 500 ₪, הפרויקט יפעל במשך 10 שנים שבמהלכו יהיו הכנסות של 400 ₪ כל שנה.  
הפרויקט יגרום להפסד הכנסות של 100 ₪ לשנה בפרויקטים אחרים במפעל. ערך הגרט של הציוד 200 ₪ ובסוף חיי הפרויקט הציוד יימכר ב 150 ₪. מחיר ההון של החברה 6%, **האם הפרויקט רווחי ? (כן)**
2. משקיע בודק כדאיות של ייצור מוצר חדש. ההשקעה ל- 7 שנים. עלות הציוד הנדרש 600,000 ש"ח. בנוסף להשקעה בציוד נדרשת השקעה בהון חוזר בהיקף של 50,000 לזמן הפרויקט. כדי להעריך את היקף המכירות בוצע סקר בעלות של 25,000 ש"ח. היקף המכירות הצפוי 100,000 יחידות בשנה שימכרו במחיר של 3 ש"ח ליחידה, ביצור המוצרים יש הוצאה משתנה של 0.5 ש"ח ליחידת מוצר. יצור המוצר החדש, יגרום לירידה במכירות של מוצרים קיימים בהיקף שנתי של 20,000 ש"ח. מחיר ההון 5% והמפעל פטור ממסים. **האם הפרויקט רווחי ? (כן)**
3. פירמה בודקת כדאיות השקעה בפרויקט הבא :  
רכישת מכונה בסך 50,000 ₪ שאורך חייה 8 שנים, כל שנה יש לרכוש 3,000 יחידות בעלות של 4 ₪ ליחידה. את היחידות ניתן למכור לאחר עיבוד בסך 10 ₪ ליחידה. לחברה גידול בהון החוזר בסך 10,000 ₪.  
החברה יכולה לקבל סבסוד בסך 10% מסכום ההשקעה.  
החברה יכולה למכור את המכונה בתום חייה במחיר של 10,000 ₪.  
מחיר ההון של החברה 10%, מס חברות 20% ומס רווח הון 50%.  
**האם הרכישה רווחית? (כן)**
4. פירמה בודקת כדאיות השקעה בפרויקט הבא :  
רכישת מכונה בסך 40,000 ₪ שאורך חייה 4 שנים, כל שנה יש להעסיק 2 עובדים בעלות של 4,000 ₪ לעובד. המכונה מייצרת תפוקה שנתית בסך 12,000 ₪. החברה יכולה למכור את המכונה בתום חייה במחיר של 5,000 ₪. פחת על המכונה למשך שנתיים. מחיר ההון של החברה 10%. מס חברות 20% ומס רווח הון 50%. **האם הרכישה רווחית? (לא)**

5. חברת "דלק חיפושי נפט וגז" החליטה על ביצוע קידוח נפט, לשם כך ערכה סקר קרקע בעלות של 10,000 ₪ אשר קבע הצלחה צפויה לקידוח.

לשם ביצוע הקידוח נדרשת החברה להשקעה בסך 3 מיליון ₪ במכונות וציוד, המכונות והציוד מופחתים לצורכי מס בשיטת פחת קו ישר במשך 3 שנים.  
עם זאת, חברת "דלק חיפושי נפט וגז" מתכננת להשתמש במכונות והציוד במשך כל חייו הפרויקט שמוערך ב 6 שנים. לאחר הקידוח צפויה לחברה הכנסה שנתית בסך של 1 מיליון ₪, עלויות התפעול הן 300,000 ₪ לאורך כל שנות הפרויקט. מס בשיעור 30%, מחיר ההון 10%. **האם ביצוע הקידוח כדאי לחברה?** (-119000)

6. משקיע בוחן השקעה של 750 אלף ש"ח. ההכנסה השנתית של 200 אלף למשך 10 שנים. בתום 10 שנים אין ערך לציוד. מחיר ההון 12%. מס הכנסה 40%. פחת של 20% לשנה. **האם ההשקעה כדאית?** (144.31)

7. משקיע בוחן הקמת קו יצור חדש. עלות הציוד 1,200,000 ש"ח. ההכנסה השנתית 300,000 ש"ח למשך 10 שנים. מחיר ההון 10%. שיעור המס 20%. פחת לפי קו ישר למשך 10 שנים. חשב עני"נ של ההשקעה. (422.16)

8. משקיע בוחן הרחבת קו ייצור קיים. ההשקעה הנדרשת 1,200 אלף ש"ח. ההכנסה השנתית תהיה 350 אלף ש"ח למשך 10 שנים. מחיר ההון 12%. המשקיע משלם מס של 50% פחת לפי קו ישר למשך 10 שנים. החברה קיבלה מענק בגובה 10% מסכום ההשקעה.

**חשב את העני"נ של ההשקעה.** (213.9)

9. חברה בודקת השקעה של 100,000 ש"ח בציוד חדש שיופעל במשך 5 שנים. ההשקעה תגדיל את ההכנסה השנתית ב - 30,000 ש"ח במשך 4 שנים ראשונות וב - 20,000 ש"ח בשנה שאחרי כן. בתום 5 שנים אין ערך לציוד. הפחת השנתי לפי קו ישר למשך 2 שנים על כל סכום ההשקעה בציוד. החברה רווחית ומשלמת מס חברות של 20%. מחיר ההון של החברה 5%. **חשב את עני"נ ההשקעה.** (16233.3)

10. משקיע בוחן רכישת ציוד ב - 800,000 ש"ח. ההכנסה השנתית הצפויה 200,000 ש"ח למשך 10 שנים. מחיר ההון של המשקיע 10%. שיעור המס 40%. פחת לפי קו ישר ל - 10 שנים. **חשב עני"נ של ההשקעה.** (133.9)

11. חברה בוחנת רכישת מכונה שאורך חייה 10 שנים. המכונה מופחת ע"פ שיטת פחת קו ישר וההכנסות מהמכונה הן 100,000 ש"ח לשנה. **מה סכום הכסף המכסימלי** שהחברה תהיה מוכנה להשקיע במכונה במידה ומחיר ההון של החברה 10%, מס רווח הון 50% ומס החברות 15% ? (575,882)

12. מכונת דפוס עולה 10,000 ₪ ואורך חייה 10 שנים. המכונה מופחתת למשך 5 שנים. העלות המשתנה של צילום הינה 0.1 ₪ הרווח על כל צילום 0.2 ₪. מה מספר הצילומים המינימאלי לשנה שיהפוך את רכישת המכונה לכדאית במידה ומחיר ההון של החברה 8%, מס חברות 20% ומס רווח הון 30% ? (15,663)

13. משקיע בוחן רכישת ציוד ב - 800,000 ש"ח. ההכנסה השנתית הצפויה 200,000 ש"ח למשך 10 שנים. מחיר ההון של המשקיע 10%. שיעור המס 40%. פחת לפי קו ישר ל - 10 שנים. מה ההכנסה השנתית המינימאלית לפני מס, כדי שההשקעה תהיה כדאית? (163.8)

14. מפעל בוחן השקעה בציוד חדש בעלות של 800,000 ש"ח, אורך חיי הציוד 4 שנים. ההכנסה השנתית מהפעלת הציוד הינה 260,000 ש"ח. המכונה מופחתת לצורכי מס לפי שיטת הקו הישר. מחיר הון הפירמה הינו 8.086% לשנה. מה שיעור מס החברות המרבי בו ההשקעה כדאית. (7%)

15. פירמה שוקלת רכישת אחת ממכונות הייצור הבאות :

1. מכונה אוטומטית ללא מגע יד אדם שעלותה 1,000,000 ₪, עלות הפעלתה השנתית 135,000 ₪ לשנה, אורך חייה 4 שנים.

2. מכונה ידנית שעלותה 625,000 ₪, עלות הפעלתה השנתית 320,800 ₪ לשנה, אורך חייה 6 שנים.

הכנסת המפעל השנתית הינה 575,000 ₪.

מחיר ההון של החברה 8%, מהי המכונה העדיפה ? (1)

16. חברה שוקלת רכישת קו ייצור, בפניה 2 חלופות :

1. השקעה בקו ייצור אוטומטי בסך 100,000 ₪ שיניב תזרים של 85,000 ₪ לשנה במשך שנתיים.

2. השקעה בקו ייצור ידני בסך 200,000 ₪ שיניב תזרים של 80,000 ₪ לשנה במשך חמש שנים.

שיטת פחת למשך שנתיים בשתי החלופות. מחיר ההון 5% לשנה, מס חברות 15% ומס רווח הון 35%. איזה קו החברה תעדיף? (2)

17. חברת "מאג קפה" רכשה לפני 7 שנים מכונה במחיר של 6,500 ₪. המכונה מופחתת במשך 20 שנה. ניתן למכור את המכונה כיום ב 2,000 ₪.

החברה שוקלת להחליף את המכונה הישנה בחדשה שתעלה 18,500 ₪ ואורך חייה 13 שנים. למכונה החדשה ערך גרט של 5,500 ₪. המכונה החדשה תאפשר הקטנת הוצאות ייצור ב- 2,500 ₪ לשנה. המכונה החדשה תימכר בתום חייה ב- 3,000 ₪.

מחיר ההון של הפירמה 8%, ריבית חסרת סיכון 5%, מס חברות 20%, מס רווח הון 30%. חשב את ענין ההחלפה. (2,342.3)

18. חברת "אופיר הנדסה", רכשה מכונה לפני 3 שנים במחיר של 60,000 ₪. המכונה מופחתת לפי שיטת הקו הישר במשך 8 שנים. המכונה צפויה לייצר תזרים מזומנים שנתי של 10,000 ₪ לשנה, במשך חמש השנים הנותרות. שווי המכונה היום בשוק 40,000 ₪ ולכן החברה מתלבטת האם למכור את המכונה היום, או להמשיך ולהשתמש בה. בהנחה שמחיר ההון של החברה לאחר מס 10% והחברה משלמת מס בשיעור 30%, מס רווח הון 50%. מהו הענ"נ התוספתי הנובע מהמשך השימוש במכונה? (3,692.5)

19. חברת "ליעד-לעד" מתלבטת בין 2 החלופות הבאות:

1. לרכוש מכונה שעלותה 100,000 ₪, אורך חייה 10 שנים, אך עלייה לרכוש בכל שנה 3000 יחידות מוצר בעלות של 25 ₪ ליחידה.
  2. לרכוש את החלק מספק חיצוני בעלות של 40 ₪ ליחידה.
- איזו חלופה טובה יותר? (2)

20. מפעל רוכש כיום 25,000 יחידות מוצר בשנה מספק חיצוני.

עלות יחידה 3 ₪. בנוסף קיימות עלויות שנתיות קבועות בסך 120,000. כל העלויות מתבצעות בסוף שנה. המפעל בוחן ייצור עצמי של המוצר. ההשקעה הנדרשת - 3 מיליון ש"ח. עלות הייצור המשתנה - 1 ש"ח. בנוסף, קיימות עלויות שנתיות קבועות של 25,000 ש"ח. ההשקעה למשך 10 שנה. מחיר ההון של המפעל 5%. מס חברות 20%. איזו חלופה עדיפה? (ספק חיצוני)

21. להלן מספר פרטים לגבי פרויקט מתוכנן:

המכירות צפויות להיות 2,200 ש"ח לשנה. ההוצאות השנתיות בגין חומרי גלם ושכר עבודה הן 500 ש"ח והפחת השנתי הינו 150 ש"ח. הוצאות הריבית הן 80 ש"ח לשנה ומלבד ההוצאות הנ"ל אין הוצאות צפויות נוספות בגין הפרויקט. בהנחה ששיעור מס חברות 48%, מהו תזרים המזומנים השנתי לאחר מס, לצורך חישוב הענ"נ? (956)

22. הינך מעוניין לרכוש עסק. לאחר חישובים רבים הגעת למסקנה שהעסקה כדאית. לפתע

הבחנת כי השמטת מחישובך את ההשקעה בגובה  $W$  ש"ח בהון חוזר. השפעת ההון החוזר על חישוביך -

- א. תקטין את כדאיותו של הפרויקט.
  - ב. לא ניתן לדעת את השפעת ההון החוזר, ללא ידיעת סכום ההשקעה בהון החוזר.
  - ג. השפעת ההון החוזר תלויה בשיעורי המס בהם חייב העסק.
  - ד. כדאיות הפרויקט תגדל, שכן ההון החוזר, חוזר בתום חיי הפרויקט.
  - ה. לא ניתן לדעת את השפעת ההון החוזר, ללא ידיעת מחיר ההון ואורך חיי הפרויקט.
- (תשובה א')

23. סמנו את הקביעה הנכונה:

לפתרון מלא בסרטון וידאו היכנסו ל- [www.GooL.co.il](http://www.GooL.co.il)

כתב ופתר - אופיר מאגדי, מורה פרטי ומרצה למימון - 050-7484348 ©

- א. מבחינה מימונית אין לרשום את ההשקעה בנכס כהוצאה במועד ביצועה, אלא יש להפחית את ההשקעה כל שנה, בהתאם לאורך החיים הצפוי של הנכס.
- ב. ההשקעה בנכס לא משקפת רק את מחיר הנכס, שכן נדרש לקחת בחשבון את כל ההוצאות הכרוכות ברכישת הנכס ועד הפעלתו.
- ג. כל שינוי בזרמי המזומנים, המתרחש בפירמה כתוצאה מהשקעה בנכס חדש, יש לזקוף לזרמי המזומנים של הפרויקט החדש.
- ד. ההשקעה בהון חוזר מאבדת מערכה במהלך השנים, לכן בתום חיי הפרויקט נדרש להוסיף סכום נמוך יותר מההשקעה בהון חוזר.
- ה. תשובות ב ו-ג נכונות.  
(תשובה ה')

24. בחברתך הינך משתמש בדפי צילום שעלותם 0.20 ₪ ליחידה. הוצע לך להקים קו ייצור לדפים, עלות ההקמה הינה 40,000 ₪ וקו כזה יכול לשמש לייצור כל כמות הדפים המבוקשת במשך 4 שנים. מחיר ההון שלך הינו 2% לרבעון. ההוצאות המשתנות לייצור דף באמצעות הקו המוצע יהיו 0.12 ₪ ליחידה. **מהי כמות הדפים המינימאלית השנתית שתצדיק את הקמת הקו החדש?** (151,975.6)

25. חברה שוקלת כניסה לפרויקט, עבורו עליה לרכוש ציוד שאורך חייו 4 שנים במחיר 180,000 ש"ח. ההכנסה השנתית מהפעלת הציוד הינה 120,000 ש"ח. ההוצאות הצפויות לתחזוקה הן 20,000 ש"ח לשנה ראשונה ומתייקרות כל שנה ב- 50% לעומת העלות בשנה שקדמה לה.

למפעל אושר פחת במשך שנתיים (בשיטת הקו הישר). מחיר הון הפירמה לאחר מס 6% לשנה. שיעור המס 40%. ההכנסות, ההוצאות ותשלומי המס הן בסוף כל שנה. **העני'נ הנובע**

**מרכישת הציוד והפעלתו הוא:**

- א. 44,925 ש"ח
- ב. 56,462 ש"ח
- ג. 43,962 ש"ח
- ד. 61,806 ש"ח
- ה. אף תשובה אינה נכונה  
(תשובה ה')

26. חברה בודקת השקעה בייצור מוצר חדש. ההכנסה השנתית מהמוצר 320,000 ₪ וההשקעה ל 10 שנים בסך 1,250,000 ₪ בציוד. הון חוזר בסך 30,000 ₪. פחת ל 5 שנים ובתום חיי הציוד יימכר ב 150,000 ₪. מס חברות של 30%, מס רווחי הון של 25% ומחיר ההון של החברה 10%.

א. מה ענין ההשקעה? (434,367.9)

ב. מציעים לחברה מענק של 100,000 ₪ לרכישת ציוד או הלוואה של 450,000 ₪ ל 5 שנים בריבית של 4%, הריבית נפרעת כל שנה וקרן בתום 5 שנים. מה תעדיף החברה? (הלוואה)



## פרק 9 - שאלות נבחרות לתרגול

1. מציעים לקונה לבחור אחת משתי אפשרויות תשלום עבור קניית מוצר:

1. לשלם 10 תשלומים חודשיים שווים של 600 ש"ח בסוף כל חודש.

2. לשלם 15 תשלומים חודשיים של 400 ש"ח בתחילת כל חודש.

הריבית במשק 0.8% לחודש. **בתנאים אלה בהתבסס על הערך הנוכחי של כל אפשרות:**

א. הצעה 1 עדיפה.

ב. הצעה 2 עדיפה.

ג. 2 ההצעות שוות

ד. לא ניתן לקבוע העדפה

ה. כל התשובות האחרות שגויות.

(תשובה ב')

2. לווה רוצה הלוואה ל – 4 שנים. הלווה יכול לשלם החזר חודשי קבוע בסך 2,500 ש"ח בסוף כל חודש, ב – 3 השנים האחרונות של ההלוואה (36 תשלומים). הלווה לא מבצע תשלומים במהלך השנה הראשונה. **מהו סכום ההלוואה שיקבל היום**, אם הריבית במשק 1% לחודש?

א. 75,269 ש"ח.

ב. 69,406 ש"ח.

ג. 72,456 ש"ח.

ד. 66,797 ש"ח.

ה. כל התשובות האחרות שגויות.

(תשובה ה')

3. חברה קיבלה הלוואה של 500,000 ש"ח. החברה משלמת ריבית בסוף כל רבעון. ההלוואה לזמן בלתי מוגבל. הריבית על ההלוואה 16% לשנה בחישוב רבעוני. **בתנאים אלה הריבית לרבעון:**

א. 16,000 ש"ח.

ב. 18,000 ש"ח.

ג. 20,000 ש"ח.

ד. 22,000 ש"ח.

ה. כל התשובות האחרות שגויות.

(תשובה ג')

4. חוסך הפקיד 50,000 ש"ח בתוכנית חסכון לשנתיים, בריבית של 6% לשנה. התוכנית צמודה לדולר. הדולר עלה ב - 4% בשנה הראשונה, וירד ב - 5% בשנה השנייה. **בתום התקופה יקבל החוסך:**
- 55,506 ש"ח.
  - 61,349 ש"ח.
  - 56,180 ש"ח.
  - כל התשובות האחרות לא נכונות.
- (תשובה א')

5. חוסך הפקיד בתוכנית חסכון 3,000 ש"ח בסוף כל חודש במשך 3 שנים. לאחר 3 שנים קיבל החוסך 136,307.5 ש"ח לפני מס. החוסך משלם מס של 25% על הרווחים. בתנאים אלו **שיעור התשואה האפקטיבי השנתי לאחר מס מהחסכון:**
- 12.68% לשנה.
  - יותר מ - 12% לשנה אך פחות מ 12.5% לשנה.
  - 12% לשנה.
  - כל התשובות האחרות לא נכונות.
- (תשובה א')

6. חברה הנפיקה אג"ח בערך נקוב של 1,000 ש"ח בריבית שנתית 6%. האג"ח ל - 10 שנים. הריבית משולמת בסוף כל שנה והערך הנקוב בתום 10 שנים. **מה שווי האג"ח לאחר שנה ורבע מיום ההנפקה**, בהנחה שהריבית במשק 4% לשנה (מעוגל לש"ח).
- 1,183 ₪
  - 1,160 ש"ח
  - 1,149 ש"ח
  - כל התשובות האחרות לא נכונות.
- (תשובה ב')

7. חברה רוצה לקנות נכס אשר מניב תקבולים שווים בסוף כל שנה בסך 50,000 ש"ח למשך 15 שנה. בתום 15 שנה אין ערך לנכס. החברה משלמת דמי תיווך של 2% מהמחיר אותה תשלם למוכר. החברה פטורה ממס. מחיר ההון של החברה 10%. **בתנאים אלה המחיר המקסימלי שהחברה תהיה מוכנה לשלם למוכר הנכס:**
- 380,304 ש"ח.
  - 372,847 ש"ח.
  - 387,910 ש"ח.
  - לא ניתן לקבוע את מחיר הקניה הכולל.
  - כל התשובות האחרות שגויות.
- (תשובה ב')

8. חברה בודקת השקעה של 240,000 ש"ח בציוד חדש. ההשקעה תגדיל את ההכנסה השנתית ב – 80,000 ש"ח המתקבלים בסוף כל שנה במשך 6 שנים. הפחת השנתי לציוד לפי קו ישר למשך 4 שנים על כל סכום ההשקעה בציוד. החברה רווחית ומשלמת מס חברות של 30% ומס רווחי הון של 20%. מחיר ההון של החברה 11%.
- א. מה עניין ההשקעה. (2,244.54)
- ב. מציעים לחברה להפעיל את הציוד במשך 5 שנים בלבד ובתום 5 שנים למכור את הציוד ב – 100,000 ש"ח. האם מכירת הציוד לאחר 5 שנים של הפעלה כדאית לחברה. (כן)
- ג. בהמשך לסעיף ב' – מה מחיר המכירה המינימאלי של הציוד שהחברה תדרוש בשנה 5 ? (1,054.48-)

9. סטודנט צריך הלוואה ל – 18 חודשים. הסטודנט קיבל 4 הצעות. באיזו הצעה הריבית האפקטיבית השנתית הנמוכה ביותר :

- א. 12% לשנה מחושב כל חודש.
- ב. 3.2% לרבעון.
- ג. 15% משולם מראש לכל תקופת הלוואה.
- ד. 12.4% אפקטיבית לשנה. (תשובה ג')
10. מפעל בוחן השקעה כדי לחסוך בעלויות יצור שנתיות. החיסכון השנתי הצפוי 30,000 ש"ח במשך 5 שנים ואחרי כן 10,000 ש"ח לשנה לזמן אינסופי. מחיר ההון 10%.
- ההשקעה הנדרשת 150,000 ש"ח. המפעל פטור ממס.
- א. ההשקעה לא כדאית.
- ב. כדאי לבצע את ההשקעה.
- ג. שת"פ ההשקעה שלילי.
- ד. יש יותר מתשובה אחת נכונה.
- ה. כל התשובות האחרות שגויות (תשובה ב')

11. בבדיקת כדאיות השקעות -

- א. אם עניין ההשקעה שלילי, אז בהכרח שת"פ ההשקעה שלילי.
- ב. אם שת"פ ההשקעה שלילי, אזי עניין ההשקעה שלילי.
- ג. אם מדד הרווחיות שלילי, יתכן שעניין ההשקעה חיובי.
- ד. אם מדד הרווחיות שלילי, תקופת החזר ההשקעה שלילית.
- ה. כל התשובות האחרות שגויות. (תשובה ב')

12. מציעים לחברה שתי תוכניות השקעה מוציאות זו את זו. מחיר ההון של החברה 15% .  
 תוכנית א' – שת"פ 18%. תוכנית ב' – 2 שת"פים : 10% , 20% . בנתונים אלו :
- המשקיע אדיש בין ההשקעות.
  - השקעה א' עדיפה.
  - השקעה ב' עדיפה.
  - לא ניתן לקבל החלטה .
  - כל התשובות האחרות שגויות.
- (תשובה ב')

13. על יצרן לבחור אחת משתי ההטבות :
1. פחת מואץ למשך 3 שנים , במקום פחת רגיל של 60,000 ש"ח למשך 6 שנים .
  2. קבלת הלוואה ע"ס 100,000 ש"ח. ההלוואה ל- 5 שנים. הריבית השנתית 7% . הריבית משולמת כל שנה והקרן בסוף.
- עלות ההון של המפעל 10% . מס של 25% איזו הטבה עדיפה :
- א. הטבה 1 עדיפה.
  - ב. המפעל אדיש בין 2 ההטבות .
  - ג. הטבה 2 עדיפה.
  - ד. לא ניתן לקבוע העדפה.
  - ה. כל התשובות האחרות שגויות.
- (תשובה ג')

14. חברה בוחנת השקעה. ההשקעה הנדרשת 200 ש"ח. ההשקעה לשנתיים. ההכנסה השנתית בשנה הראשונה 140 ש"ח ובשנה השנייה 180 ש"ח. הוצאות היצור בשנה ראשונה 30 ש"ח ובשנה שנייה 60 ש"ח. ההכנסות וההוצאות צמודות למדד. מחיר ההון הנומינלי 10% לשנה. שיעור האינפלציה השנתי 3% . האם תמליץ לחברה לבצע את ההשקעה? (כן)

## פרק 10 - היוונים (בשיטת מחשבון פיננסי)

### F.V לסכום חז פעמי (חישוב ערך עתידי לסכום חז פעמי)

1. אופיר מאגדי הפקיד בתכנית חיסכון 300 היום, כמה הצטבר לזכותו בתום 6 שנים, באם הריבית היא 5% לשנה? (402)
2. אופיר מאגדי מפקיד 100 ₪ היום. כמה הצטבר לזכותו בתום 10 שנים, באם הריבית היא 2% לשנה? (121.89)
3. מר מאגדי הפקיד היום 1,000 ₪ בתוכנית חיסכון סגורה ל 3 שנים. התוכנית נושאת תשואה שנתית של 6%. כמה יצטבר לזכותו בתום התוכנית? (1191)
4. אופיר הפקיד היום 1,000 ₪ בתוכנית חיסכון סגורה ל 3 שנים. התוכנית נושאת תשואה שנתית של 6%. לאחר 3 שנים סגר הלקוח את הכסף לשלוש שנים נוספות בריבית של 7% לשנה. כמה יצטבר לזכותו בתום 6 שנות חיסכון? (1459)
5. ליעד מאגדי הפקיד היום 1,000 ₪ ובתום שנתיים הפקיד 1,000 ₪ נוספים. התוכנית נושאת תשואה שנתית של 3.5%. כמה יצטבר לזכותו בתום 5 שנות חיסכון? (2296.38)
6. יהל מאגדי הפקיד היום 1,000 ₪ ובתום שנתיים הפקיד 1,000 ₪ נוספים. התוכנית נושאת תשואה שנתית של 3.5%. כמה יצטבר לזכותו בתום 8 שנות חיסכון? (2546)
7. דור פתח תוכנית חיסכון לקראת הגיוס כאשר היום הפקיד 15,000 ₪ בתום 3 שנות שירות הצטבר לזכותו סכום של 16,390 ₪, מה שיעור התשואה השנתי שלה זכה דור? (3%)
8. דור פתח תוכנית חיסכון לקראת הגיוס כאשר היום הפקיד 15,000 ₪ ובתום 4.5 שנות שירות (חובה+קבע) הצטבר לזכותו סכום של 16,390 ₪, ידוע כי במועד השחרור קיבל מענק של 750 ₪. מה שיעור התשואה השנתי שלה זכה דור? (3%)
9. סבתא דליה מעוניינת להוריש לשני נכדיה 100,000 ₪ בתום 10 שנים מהיום. לצורך כך הפקידה היום סכום מסוים. הריבית על ההפקדות 3% לשנה. מה סכום ההפקדה המקורי? (74,409)
10. סבא דוד מפקיד 100 ₪ היום ובתום שנה ראשונה. הריבית השנתית 2% לשנה. כמה הצטבר לזכותו בתום 4 שנות חיסכון? (214.36)

11. ניר, מהנדס מכונות, עובד בבית אריזה והפריש לחיסכון סכום של 300 ₪ היום. כמה יצטבר לזכותו בתום 10 שנים, באם הריבית 8% לשנה? (647.67)

12. אם אתה מעוניין לקבל הלוואה בסכום של 400,000 ₪ (בהקלטה מצוין בטעות שהסכום 40,000, לא להילחץ...) לתקופה של 3 שנים בריבית שנתית של 2.7%, מה יהיה סכום ההחזר הכולל בתום 3 שנים? (433,282.67)

13. אם אתה מעוניין לקבל הלוואה בסכום של 30,000 ₪ לתקופה של 3 שנים בריבית חודשית של 0.7% (בהקלטה הוצב בטעות במחשבון סכום של 300,000 במקום 30,000, לא להילחץ...), מה יהיה סכום ההחזר הכולל בתום 3 שנים? (38,564)

14. אופיר, השקיע 100 ₪ בתום שנה ראשונה ו-200 ₪ בתום שנה רביעית, כמה הצטבר לזכותו בתום שנה 5, באם הריבית היא 1% לשנה? (306)

15. הוצע לך בבנק, אחת מההשקעות הבאות:

3. הפקד היום סכום חד פעמי בסך 300 ₪ בריבית שנתית של 5%.

4. לחילופין ניתן להפקיד סכום חד פעמי של 250 ₪ בתום שנה חמישית ולקבל ריבית קבועה של 1% לשנה.

איזו חלופה עדיפה באם החיסכון ייפרע בתום שנה עשירית? (חלופה 1)

16. מחירה של דירה בדרום ת"א עומד היום על 1,180,000 ₪, שער הריבית השנתי הוא 1.5%, מה יהיה שווי הדירה בעוד 8 שנים מהיום? (1,329,261.252)

17. כמה עליי להפקיד היום בתוכנית חיסכון הנושאת ריבית של 0.5% לחודש, באם אני מעוניין שבפירעון התוכנית בתום שנתיים וחצי מהיום יעמוד לזכותי סך של 5000 ₪? (4,305.1)

## F.V סדרתי (חישוב ערך עתידי לסדרת ערכים/אנונה)

18. יהל מאגדי מפקיד 100 ₪ כל שנה למשך 5 שנים, כמה הצטבר לזכותו בתום 5 שנים, באם הריבית היא 2% לשנה ? (520.4)
19. יהל מאגדי מפקיד 100 ₪ בתחילת כל שנה למשך 5 שנים, כמה הצטבר לזכותו בתום 5 שנים, באם הריבית היא 2% לשנה ? (530.81)
20. ליעד מפקיד 100 ₪ כל שנה למשך 4 שנים, כמה הצטבר לזכותו בתום 4 שנים, באם הריבית היא 1% לשנה ? (406)
21. ליעד מפקיד 100 ₪ כל שנה למשך 4 שנים, כמה הצטבר לזכותו בתום 10 שנים, באם הריבית היא 1% לשנה ? (430.977)
22. ליעד מפקיד 100 ₪ בתחילת כל שנה למשך 4 שנים, כמה הצטבר לזכותו בתום 10 שנים?, באם הריבית היא 1% לשנה ? (435.2)
23. לקוח חוסך 400 ₪ כל חודש למשך 5 שנים, כמה יצטבר לזכותו בתום תקופת החיסכון באם הריבית החודשית 2% לחודש? (45,620.6)
24. לקוח חוסך 400 ₪ בכל תחילת חודש למשך 5 שנים, כמה יצטבר לזכותו בתום תקופת החיסכון באם הריבית החודשית 2% לחודש? (46,533)
25. גברת שושי מפקידה 300 ₪ כל חודש למשך 3 שנים. הריבית החודשית בתוכנית חסכון היא 0.35% לחודש. כמה יצטבר לזכותה בתום 3 שנים של חסכון? (11,488.5)
26. מר מאגדי מפקיד 300 ₪ כל חודש למשך 3 שנים. הריבית החודשית בתוכנית חסכון היא 0.35% לחודש. כמה יצטבר לזכותו בתום 5 שנים מפתחת התוכנית, אם משך את כל הכסף שנתיים לאחר סיום ההפקדות? (12493.3)
27. גברת שושי מפקידה 200 ₪ כל חודש למשך 3 שנים ובשנתיים לאחר מכן מפקידה 400 ₪ לחודש. הריבית החודשית בתוכנית חסכון היא 1% לחודש. כמה יצטבר לזכותה בתום 5 שנות חיסכון? (21728.4)
28. אתה עומד לפרוש בעוד 20 שנים מהיום. אתה מפריש לקרן פנסיה 800 ₪ בכל סוף שנה עד לגיל פרישה. בהנחת תשואה שנתית של 3%, כמה עתיד להצטבר לזכותך בגיל הפרישה? (21,496.29)

29. אתה עומד לפרוש בעוד 20 שנים מהיום. אתה מפריש לקרן פנסיה 800 ₪ בכל תחילת שנה עד לגיל פרישה. בהנחת תשואה שנתית של 3%, כמה עתיד להצטבר לזכותך בגיל הפרישה? (22,141.1)

30. חוסך הפקיד 2,000 ₪ לחודש בתוכנית חסכון למשך 3 שנים. הריבית בתוכנית החיסכון 1% לחודש. בתום תקופת החיסכון קיבל החוסך מענק של 10% מסכום הפקדויותיו. כמה יקבל החוסך בתום תקופת החיסכון? (94,769.07)

31. חוסך מפקיד 100 ₪ כל חודש למשך שנה, כמה הצטבר לזכותו בתום שנתיים? באם הריבית 5% לחודש בשנה הראשונה ו-1% לחודש בשאר השנים? (1793.5)

32. יהל מפקיד 100 ₪ בתחילת כל חודש למשך שנה, כמה הצטבר לזכותו בתום שנת חיסכון? באם הריבית 5% לחודש? (1,671.29)

33. פרט מתלבט בין החלופות הבאות :

ג. הפקדה של 100 ₪ לשנה במשך שנתיים.

ד. לחילופין הפקדה חד פעמית של 250 ₪ בתום שנה רביעית.

הריבית השנתית 3%, איזו חלופה עדיפה? (חלופה ב)

(בשאלה זו דובר על הפקדה אך הניסוח היה טוב יותר באם היה נאמר מה יעדיף לקבל)



## P.V לסכום חד פעמי (חישוב ערך נוכחי לסכום חד פעמי)

34. כמה אתה צריך להפקיד היום בחשבון הנושא ריבית שנתית של 4%, אם אתה רוצה שיתרת החשבון שלך בעוד 6 שנים מהיום תהיה 10,000 ₪? (7903.10)
35. כמה אתה צריך להפקיד בעוד שנה מהיום בחשבון הנושא ריבית שנתית של 3.5%, אם אתה רוצה שיתרת החשבון שלך בעוד 6 שנים מהיום תהיה 10,000 ₪? (8,419.7)
36. כמה עליי להפקיד היום בתוכנית חיסכון הנושאת ריבית של 0.5% לחודש, באם אני מעוניין שבפירעון התוכנית בתום שנתיים וחצי מהיום יעמוד לזכותי סך של 5000 ₪? (4,305.14)
37. זכייה בהגרלה מבטיחה את התקבולים הבאים:  
100 ₪ היום, 200 ₪ נוספים לאחר שנה.  
מה שווי הכרטיס היום בהנחה שהריבית היא 1% לשנה? (298.01)
38. לקוח עתיד לקבל מענק התמדה של 15,000 ₪ בתום 13 שנות עבודה במפעל. שער הריבית במשק עומד על 4%. מה ערכו הנוכחי של המענק? (9008.6)
39. לקוח עתיד לקבל מענק התמדה של 15,000 ₪ בתום 13 שנות עבודה במפעל. שער הריבית במשק עומד על 4% לשנה בחמש השנים הראשונות ולאחר מכן 5% לשנה בשאר השנים. מה ערכו הנוכחי של המענק? (8344.68)
40. אביו של יהל הפקיד עבורו היום 2,500 ₪ ובתום 6 שנים הפקיד 2,500 ₪ נוספים. התוכנית נושאת תשואה שנתית של 3.5%. מה שווי ההפקדות היום? (4,533.75)
41. אביו של יהל הפקיד עבורו היום 2,500 ₪ ובתום 6 שנים הפקיד 2,500 ₪ נוספים. התוכנית נושאת תשואה שנתית של 5% לשנה. מה שווי ההפקדות היום? (4365.5)
42. דור פתח תוכנית חיסכון לקראת הגיוס כאשר היום הפקיד 15,000 ₪ בתום 3 שנות שירות הצטבר לזכותו סכום של 16,390 ₪, מה שיעור התשואה השנתי שלה זכה דור? (3%)
43. דור פתח תוכנית חיסכון לקראת הגיוס כאשר היום הפקיד 15,000 ₪ ובתום 4.5 שנות שירות (חובה+קבע) הצטבר לזכותו סכום של 16,390 ₪, ידוע כי במועד השחרור קיבל מענק של 750 ₪. מה שיעור התשואה השנתי שלה זכה דור? (3%)

44. אלכס עתיד לקבל את תווי השי הבאים לקראת החגים : 100 ₪ בעוד חודש ו 300 ₪ בעוד 3.5 חודשים מהיום. שער הריבית החודשי במשק 1.5%. מה שווי תווי הקניות היום? (383.26)

### **P.V סדרתי (חישוב ערך נוכחי לסדרת ערכים/אנונה)**

45. חשב את הערך הנוכחי של 100 ש"ח לשנה שיתקבלו בסוף כל שנה במשך 4 שנים אם ידוע ששער ההיוון השנתי הוא 5% לשנה. (354.59)

46. חשב את הערך הנוכחי של 100 ש"ח לשנה שיתקבלו בתחילת כל שנה במשך 4 שנים אם ידוע ששער ההיוון השנתי הוא 5% לשנה. (372.324)

47. חשב את הערך הנוכחי של 600 ש"ח לשנה שיתקבלו בסוף כל שנה במשך 3 שנים אם ידוע ששער ההיוון השנתי הוא 5% לשנה. (1,633.9)

48. חשב את הערך הנוכחי של 600 ש"ח לשנה שיתקבלו בתחילת כל שנה במשך 3 שנים אם ידוע ששער ההיוון השנתי הוא 5% לשנה. (1,715.6)

49. ניתן לרכוש מוצר ב - 1000 ש"ח במזומן, או ב - 3 תשלומים שנתיים של 360 ש"ח כל אחד (תשלום ראשון בקניה). שער הריבית במשק 5% לשנה. האם כדאי לקנות במזומן או בתשלומים? (חלופה 1)

50. ניתן לרכוש מוצר ב - 1000 ש"ח במזומן, או ב - 3 תשלומים שנתיים של 360 ש"ח כל אחד (תשלום ראשון בסוף שנה ראשונה). שער הריבית במשק 5% לשנה. האם כדאי לקנות במזומן או בתשלומים? (980, חלופה 2)

51. מהו הערך הנוכחי של התזרים הבא:  
תקבל 50 ₪ בתום שנה למשך 6 שנים בשער ריבית של 2%. (280.07)

52. הפקדת סכום של 100 ₪ כל חודש למשך שנה בריבית של 2% לחודש, מהו ערכם הנוכחי של ההפקדות? (1057.5)

53. הפקדת סכום של 100 ₪ בתחילת כל חודש למשך שנה בריבית של 2% לחודש, **מה ערכם הנוכחי של ההפקדות?** (1078.6)

54. עו"ד מפריש לקופת גמל 200 ₪ כל חודש למשך 3 שנים, **מה שווי הקופה היום** באם הריבית החודשית 1% לחודש? (6021.5)

55. עו"ד מפריש לקופת גמל 200 ₪ בתחילת כל חודש למשך 3 שנים, **מה שווי הקופה היום** באם הריבית החודשית 1% לחודש? (6081.7)

56. דר' מאגדי מפקיד 500 ₪ כל חודש למשך שנה. הריבית החודשית בתוכנית חסכון היא 1% לחודש. **מה ערכם הנוכחי של ההפקדות?** (5627.53)

57. לקוחה מפקידה 100 ₪ כל חודש למשך שנתיים ובשנה לאחר מכן מפקידה 200 ₪ לחודש. הריבית החודשית בתוכנית חסכון היא 0.5% לחודש. **חשב את ערכם של ההפקדות היום.** (4,317.7)

58. לקוח לקח הלוואה היום בסך 8000 ₪ לתקופה של שנה בהחזרים חודשיים שווים. הריבית על ההלוואה 1% לחודש. **מה השווי של ההחזרים?** (710.7)

59. זכית בטוטו בסכום של 4,000,000 ₪ מציעים לך לקבל את כל הסכום בתשלום מיידי אחד או לקבל סכום קבוע בסוף כל שנה למשך 40 שנים. הריבית השנתית 6%. **מה הסכום הקבוע השנתי שעליך לדרוש?** (265,846.1)

60. מחיר המוצר בקטלוג 14,000 ש"ח. ניתן לקבל הנחת מזומן 10%, או לשלם 7 תשלומים חודשיים של 2,000 ש"ח בכל תשלום. הנח כי הריבית במשק היא 2% לחודש. **האם עסקת האשראי כדאית?** (לא)

61. לקוח הפקיד סכום מסוים היום וזאת ע"מ שיוכל ליהנות מקצבה קבועה של 100 ₪ כל חודש למשך שנתיים, הריבית היא 1% לחודש. **מה הסכום שעליך להפקיד היום?** (2,124.3)

## **P.V סדרתי אינסוף (חישוב ערך נוכחי לסדרת ערכים אינסופית/צמיתות)**

62. הפקדת סכום של 100 ₪ בכל חודש לצמיתות בריבית של 1% לחודש, מה ערכם הנוכחי של ההפקדות? (10,000)
63. הפקדת סכום של 100 ₪ בכל תחילת חודש לצמיתות בריבית של 1% לחודש, מה ערכם הנוכחי של ההפקדות? (10,100)
64. הפקדת סכום של 400 ₪ בכל תחילת חודש לצמיתות בריבית של 4% לחודש, מה ערכם הנוכחי של ההפקדות? (10,400)
65. הפקדת סכום של 800 ₪ בכל חודש לצמיתות, אך החל מעוד שנה מהיום בריבית של 1% לחודש, מה ערכם הנוכחי של ההפקדות? (71,705.8)
66. דירת מגורים בפלורנטיין מניבה שכ"ד של 200 אש"ח בשנה לצמיתות. הדירה מוצעת למכירה במחיר של 4000 אש"ח. מה שיעור התשואה על הנכס? (5%)
67. דירת מגורים בפלורנטיין מניבה שכ"ד של 200 אש"ח בשנה לצמיתות. הדירה מוצעת למכירה במחיר של 4000 אש"ח. מה שיעור התשואה על הנכס בהנחה ששכ"ד משולם בכל תחילת שנה? (5.2%)
68. מה הסכום המרבי שכדאי להפקיד בתחילת השנה, אם מתקבלת הכנסה של 13 אש"ח לצמיתות, והריבית במשק 2.5% לשנה? (520)
69. אם חוסך נדרש להפקיד 25,000 ש"ח בתחילת השנה, כדי לקבל הכנסה שנתית של 1,000 ₪ לצמיתות, מה הריבית במשק? (4%)
70. אם חוסך נדרש להפקיד 25,000 ש"ח בתחילת השנה, כדי לקבל הכנסה של 1,000 ₪ לצמיתות בתחילת כל שנה, מה הריבית במשק? (4.16%)
71. נכס מניב שכ"ד של 300 ש"ח כל שנה לצמיתות. מה שווי הנכס היום, בהנחה ששיעור התשואה 0.7% לשנה. (42,857.14)

72. מוצע לפרט, לבחור אחת משתי אפשרויות: הכנסה חודשית של 150 ש"ח לצמיתות. או, הכנסה חודשית של 400 ש"ח למשך 5 שנים. הריבית החודשית 0.6% לחודש. **איזו חלופה עדיפה?** (חלופה ראשונה)

73. חברה מחלקת דיבידנד בסוף כל שנה. הדיבידנד האחרון שחולק היה 100 ש"ח. שיעור התשואה הנדרש על מניות החברה הוא 4% לשנה. נניח שמדיניות החברה תמשך לעולם. **מה שווי מניית החברה בהנחה שהדיבידנד האחרון חולק היום? (2500)**

74. בסוכנות רכב קיבלת את ההצעה הבאה :

3. קבלת שובר דלק בשווי של 250 ₪ בכל תחילת חודש לצמיתות.

4. קבלת X% הנחה ממחיר הרכב שעומד על 180,000 ₪.

הריבית החודשית האלטרנטיבית עומדת על 1%, **מה אחוז ההנחה שישאיר את הלקוח אדיש בין האלטרנטיבות? (14%)**

## פרק 11 – ריביות (בשיטת מחשבון פיננסי)

1. לווה קיבל הלוואה של 500 ש"ח בריבית שנתית של 12% מחושבת חודשית. מה הריבית האפקטיבית השנתית על ההלוואה? (12.68%)
2. לווה קיבל הלוואה של 700 ש"ח בריבית שנתית של 12% מחושבת רבעונית. מה הריבית האפקטיבית השנתית על ההלוואה? (12.55%)
3. התקבלה הלוואה בריבית מוצהרת של 20% לשנה, המחושבת כל רבעון. הריבית משולמת בסוף כל רבעון והקרן בתום 10 חודשים. מה הריבית האפקטיבית השנתית של ההלוואה? (21.55%)
4. לקוח קיבל הלוואה של 300 ש"ח בריבית שנתית של 16% מחושבת רבעונית. חשב את הריבית האפקטיבית השנתית על ההלוואה. (16.98%)
5. לווה קיבל הלוואה של 100 ₪ בריבית שנתית של 18% מחושבת חודשית. חשב את הריבית האפקטיבית השנתית על ההלוואה. (19.56%)
6. לווה קיבל הלוואה של 100 ₪ בריבית שנתית של 18% מחושבת שנתית. חשב את הריבית האפקטיבית השנתית על ההלוואה. (18%)
7. לווה החליט לבדוק 4 הלוואות שונות. ההלוואה העדיפה ללווה על בסיס שנתי היא:
  - ד. 18% לשנה מחושב חודשי.
  - ה. 22% לשנה.
  - ו. 4.5% לרבעון.(19.56%, 22%, 19.25% הלוואה ג)
8. ידוע שהריבית השנתית המוצהרת היא 36%. מהי הריבית האפקטיבית השנתית, כאשר חישוב הריבית מתבצע באופן רציף? (43.3%)
9. ידוע שהריבית השנתית המוצהרת היא 50%. מהי הריבית האפקטיבית השנתית, כאשר חישוב הריבית מתבצע באופן יומי? (64.8%)
10. ידוע שהריבית השנתית המוצהרת היא 36%. מהי הריבית האפקטיבית לרבעון, כאשר חישוב הריבית מתבצע באופן רציף? (9.2%)

11. ידוע שהריבית השנתית המוצהרת היא 40%. מהי הריבית האפקטיבית לשנתיים, כאשר חישוב הריבית מתבצע באופן רציף? (121.5%)

12. חשב את הריבית האפקטיבית השנתית, בהנחה שהבנק גובה ריבית של 12% לשנה המחושבת כל :  
ד. חודש.  
ה. רבעון.  
ו. חצי שנה.  
(12.36%, 12.55%, 12.68%)

13. הבנק מציע למפקידים לשנה את אחת מהחלופות הבאות :  
ד. ריבית של 1.5% לחודש.  
ה. ריבית שנתית של 12% המחושבת כל רבעון.  
ו. ריבית של 4% לרבעון.  
איזה פיקדון תעדיף? (חלופה א)

### אינפלציה, מדד ושינוי ברמת המחירים

14. חשב את הריבית הריאלית השנתית בהנחה שהריבית הנומינלית השנתית עומדת על 9% והאינפלציה השנתית במשק היא 3%. (5.8%)

15. חשב את הריבית הריאלית השנתית בהנחה שהריבית הנומינלית השנתית עומדת על 9% והאינפלציה הרבעונית במשק היא 3%. (-3.15%)

16. חשב את הריבית הריאלית השנתית בהנחה שהריבית הנומינלית השנתית עומדת על 12% ומחושבת כל רבעון ובנוסף ידוע כי האינפלציה הרבעונית עומדת על 3%. (0%)

17. חברת "ליעד לעד" זקוקה לאשראי של 260,000 ₪, החברה חשבה לקחת הלוואה שקלית של 6%, ידוע כי ההלוואה צמודה למדד המחירים לצרכן שצפוי לעלות ב 8% בשנה הקרובה. מה הריבית שישלם הלקוח? (14.48%)

18. מה הריבית הריאלית השנתית באם ידוע כי הריבית השנתית 12% והמדד עלה ב 1% במחצית השנה הראשונה וב 3% במחצית השנייה של השנה. (7.66%)

19. מה הריבית הריאלית השנתית באם ידוע כי הריבית השנתית 12% מחושבת כל חודש והמדד עלה ב 2% במחצית השנה הראשונה וב 4% במחצית השנייה של השנה. (6.22%)

20. יהל הפקיד 10,000 ש"ח ל-4 שנים בתוכנית צמודה למדד בריבית של 8% לשנה. המדד עלה ב 12% במהלך כל התקופה. מה הריבית הריאלית השנתית ? (4.98%)

21. חשב את הריבית הריאלית השנתית בהנחה שהמדד צפוי לעלות בשנה הקרובה ב 3.5% והריבית הנומינלית השנתית 8.4%. (4.73%)

22. חשב את הריבית הנומינלית השנתית בהנחה שהמדד צפוי לעלות בשנה הקרובה ב 2.4% והריבית הריאלית השנתית 5.2%. (7.72%)

23. חשב את הריבית הריאלית השנתית בהנחה שהמדד צפוי לעלות בשנה הקרובה ב 3.5% והריבית הנומינלית החודשית 2.1%. (23.98%)

24. חשב את הריבית הנומינלית השנתית בהנחה שהמדד צפוי לעלות בשנתיים הקרובות ב 6.4% והריבית הריאלית הרבעונית 2.9%. (15.64%)

25. חשב את המדד בכל חודש :

תאריך פרסום המדד	מדד המחירים לצרכן
15.06.2013	102
15.07.2013	102.8
15.08.2013	102.5
15.09.2013	104.3
15.10.2013	105
15.11.2013	104.2
15.12.2013	106.9

(2.59%, -0.76%, 0.67%, 1.75%, -0.29%, 0.78%)



26. הריבית ריאלית לשנה היא 6% והריבית הנומינאלית לשנה 12%. מה האינפלציה החזויה לשנה ? (5.66%)

27. הריבית ריאלית לשנה היא 5% והריבית הנומינאלית לחודש 1%. מה האינפלציה החזויה לשנה ? (7.31%)

## פרק 12 - תרגול היוונים וריביות (שחזורי שאלות מתרגילים ומבחנים)

1. אם מחיר ההון הריאלי הוא 6% ושיעור האינפלציה השנתית הוא 5%, מה מחיר ההון הנומינלי? (11.3%)
2. בנק מציע ללווה 3 מסלולים להלוואה: מסלול א' בריבית שנתית של 8% המחושבת חודשית, מסלול ב' בריבית שנתית של 4% ובנוסף הצמדה לדולר כאשר ההנחה היא שהדולר יעלה במשך השנה ב 3% וחייב הריבית על בסיס חישוב חצי שנתי. מסלול ג': בריבית שנתית של 12% מחושבת על בסיס רבעוני. סדר את ההלוואות מהיקרה לזולה. (מסלול ג', א', ב')
3. ברצונך לקבל הלוואה לשנתיים, איזו אפשרות תעדיף? (ב')
  - א. ריבית של 3% לשנה + הפרשי הצמדה למדד המחירים הצפוי לעלות ב 4% לשנה בחיוב רבעוני.
  - ב. ריבית שנתית של 6% בחיוב חודשי.
  - ג. ריבית של 8% בחיוב חצי שנתי.
4. אם מוצעת לך תוספת שכר שנתית של 9% בעת ששיעור האינפלציה השנתית הוא 3%, מה תהיה בעוד שנה תוספת ההכנסה הריאלית למשכורת שלך, אם משכורתך היום 8000 ₪? (465.6)
5. עליך לקחת הלוואה בנקאית בשקלים לתקופה של שנה. איזו חלופה מבין החלופות הבאות תעדיף? בהנחה ששיעור האינפלציה הצפוי לשנה הקרובה הוא 5.5%. (א')
  - א. 10% שקלית (לא צמודה) מחושבת אחת לשנה.
  - ב. 6% צמודת מדד מחושבת חודשית.
  - ג. 8% צמודת מדד מחושבת רבעונית.
6. ידוע ששיעור הריבית הנומינלי במשק על הלוואה לזמן ארוך הוא 5% לשנה. אם שיעור האינפלציה השנתי צפוי להיות 2%, אז: (תשובה א')
  - א. שיעור הריבית הריאלי השנתי יהיה 2.941%.
  - ב. אם שיעור האינפלציה יהיה גבוה יותר, תחול ירידה בשיעור הריבית הנומינלי.
  - ג. אם שיעור האינפלציה יהיה 0, שיעור הריבית הנומינלית יהיה 0% גם כן.
  - ד. שיעור הריבית הריאלי השנתי יהיה 7.1%.

7. הופקדו 500 ₪ לתכנית חיסכון בריבית של 4% לשנה. מה הריבית האפקטיבית השנתית באם הריבית מחושבת אחת לשנה? כיצד תשתנה התשובה באם הריבית מחושבת פעמיים במהלך השנה? (4.04%)
8. ידוע כי הריבית במשק 12% לשנה. מהי הריבית האפקטיבית השנתית באם נלקחת הלוואה של 10,000 ₪ לשנה והריבית משולמת בסוף השנה? כיצד תשתנה תשובתך באם הריבית משולמת בתחילת השנה? (12%, 13.6%)
9. מה שער הריבית האפקטיבית הכולל ל 4 שנים, שיגבה על הלוואה של 5,000 ₪, הניתנת בריבית שנתית נקובה של 8%, המחושבת רבעונית? (37.27%)
10. הריבית האפקטיבית השנתית שבנק בשוק האפור גובה על הלוואות: 44.025% והיא מחושבת באופן יומי. מהי הריבית היומית בה מחייבים אותך? (ג')
- א. 10%  
 ב. 1%  
 ג. 0.1%  
 ד. 0.01%
11. אופיר מאגדי השאיר פיקדון אצל עו"ד נאמן על רכישת דירה בריבית של 1% לחודש, מהי הריבית אשר הצטברה על הפיקדון במשך שנה? (12.68%)
12. בריבית של 2% לשנה, תוך כמה זמן סכום הכסף מכפיל את עצמו? (35)
13. כמה זמן עלייך להשקיע בתכנית בריבית של 5% לשנה, כדי לשלש? (22.5)
14. הבנק מעוניין לקבל הכנסה שנתית ריאלית של 11%, באם המדד עלה ב 25% מה תהיה הריבית האפקטיבית? (38.75%)
15. מהי הריבית האפקטיבית הסוף שנתית של הלוואה בריבית שנתית נקובה של 24% מחושבת חודשית? (26.82%)
16. מה הערך העתידי של 400 ₪, בריבית של 3% שנתית, כעבור 8 שנים? (506.7)

17. בנק מציע לליעד מאגדי להפקיד 400,000 ₪ ולקבל הכנסה חודשית של 12,000 ₪ למשך 10 שנים. מהי הריבית השנתית האפקטיבית שמציע הבנק? (40.9%)
18. מחיר מסך 5,000 ₪ במזומן. לחילופין, המוכר מציע לך לרכוש את המסך במחיר של 1,192 ₪ במזומן ועוד 4 תשלומים חודשיים של 1,000 ₪ כל אחד, הראשון בעוד חודש. מהי הריבית השנתית האפקטיבית הגלומה בהלוואת המוכר? (26.8%)
19. לצורך חיסכון של 10,000 ₪ בעוד 3 שנים בהנחה ששיעור הריבית השנתית 6%, מה החיסכון החודשי הנדרש? (254.2)
20. כמה תסתכם הפקדה שנתית של 3,000 ₪ בתכנית חיסכון למשך חמש שנים הנותנת ריבית בשיעור של 4% בסוף התקופה? (16,248.9)
21. מה סכום הפירעון החודשי של הלוואה בסכום של 35,000 ₪ שנלקחה לתקופה של 4 שנים בריבית שנתית של 6%? (821.9)
22. יהל מאגדי עתיד לקבל 1,000 ₪ בעוד שנה. שער הריבית 3.5% לשנה. חשב מה ערכם במונחי היום? כיצד תשתנה התשובה באם יקבל את הסכום בתום שנה רביעית. (871.4, 966.1)
23. מחירה של דירה בדרום ת"א 980,000 ₪, שער הריבית השנתית 1.5% ואחזקת הדירה לנצח. חשב מה צריך להיות שכר הדירה השנתי בכדי שההשקעה תהיה כדאית. (14,700)
24. כמה יש להפקיד בתכנית חיסכון הנושאת ריבית שנתית של 2% כדי שיצטבר סך של 8,451 ₪ בתום 3 שנות חיסכון? (7963.5)
25. נתקבל סך של 230 ₪ בתכנית חיסכון לאחר 8 שנות חיסכון, מהו שיעור הריבית השנתית במידה וסך הקרן המקורית 150 ₪? (5.4%)
26. גברת שושי הפקידה Y ₪. כעבור תקופה של 2.5 שנים וריבית שנתית של 3.5%, קיבלה סך של 3,300 ₪. מה סכום ההפקדה? (3028)
27. סבא דוד רכש מערכת קולנוע ביתית בסך 10,000 ₪ במזומן וקיבל הנחה בגובה 10%. המוכר הציע לסבא דוד לשלם ב-6 בתשלומים חודשיים שווים בסך של 2,000 ₪ לתשלום. הריבית החודשית 7.5%. האם יסכים להחלפה? (לא)

28. סבא דוד רכש מערכת קולנוע ביתית בסך 10,000 ₪ במזומן וקיבל הנחה בגובה 10%. המוכר הציע לסבא דוד לשלם ב-6 בתשלומים חודשיים שווים בסך של 2,000 ₪ לתשלום, כאשר התשלום הראשון מידי. הריבית החודשית 7.5%. **האם יסכים להחלפה?**

29. הפרס על הגרלה הוא 3,000 ₪ לשנה במשך 10 שנים. התשלום הראשון היום. **מה ערך הפרס באם הוא ישולם במלואו היום.** בהנחת שער ניכיון הוא של 10%? (20,277)

30. הנח שאתה בן 25 ורוצה לחסוך סכום כסף כל שנה, החל מעוד שנה ועד שתהיה בן 45. אתה רוצה שבאמצעות הכסף שחסכת תוכל לקבל קצבה שנתית של 4,000 ₪ לשנה החל מגיל 46 ועד גיל 66 (לתקופה של 20 שנים). באם מחיר ההון 5% לשנה, **מה סכום החיסכון השנתי?** (1,507.5)

31. מדד המחירים בתחילת השנה היה 126, לאחר 3 שנים המדד היה 151. מה הגידול השנתי הממוצע במדד? (6.2%)

32. סבתא דליה עתידה לקבל בעוד 4 שנים 2,000 ₪. מה ערכו של הסכום היום באם הריבית השנתית בשוק היא 5% בשנתיים הראשונות ולאחר מכן הריבית עולה ל 8% לשנה? (1555.2)

33. אלכס מוכר לדודו דור את המשאית שברשותו במחיר של 250,000 ₪. כאשר, 50,000 ₪ ישולמו במזומן והשאר ב-30 תשלומים שנתיים שווים לפי ריבית של 11% לשנה. מה גובה התשלום השנתי? (23,004.9)

### פרק 13 - לוחות סילוקין (בשיטת מחשבון פיננסי)

1. **הצג את לוח הסילוקין** להלוואה בסך 50,000 ₪ שנלקחה למשך 5 שנים בריבית שנתית של 12% ע"פ לוח שפיצר. (פתרון מלא מוצג בשיעור המוקלט)
2. **הצג את לוח הסילוקין** להלוואה בסך 50,000 ₪ שנלקחה למשך 5 שנים בריבית שנתית של 12% ע"פ לוח סילוקין רגיל. (פתרון מלא מוצג בשיעור המוקלט)
3. לקוח פנה לבנק לקבלת הלוואה בסך 10,000 ₪, ההלוואה בריבית של 2% לחודש והיא נפרעת בתשלומים חודשיים שווים למשך שנתיים. **מה יהיה ההחזר החודשי?** (528.7)
4. לקוח פנה לבנק לקבלת הלוואה בסך 30,000 ₪, ההלוואה בריבית של 1% לחודש והיא נפרעת בתשלומים חודשיים שווים למשך שנתיים. בתום החודש השני מעוניין הלקוח לפרוע את ההלוואה, **מה הסכום שעל הלקוח להחזיר?** (27,764.39)
5. לקוח פנה לבנק לקבלת הלוואה בסך 40,000 ₪, ההלוואה בריבית של 6% נקוב לשנה והיא נפרעת בתשלומים חודשיים שווים למשך ארבע שנים. **מה יהיה ההחזר החודשי?** (939.4)
6. חברה קיבלה הלוואה של 60,000 ש"ח ל – 5 שנים בריבית של 12.68% אפקטיבי לשנה. ההלוואה נפרעת בתשלומים חודשיים שווים. **מה יהיה ההחזר החודשי?** (1334.6)
7. לרשות פירמה מסוימת הועמדה הלוואה של 200,000 ₪ שתוחזר ב 8 תשלומים שנתיים שווים של קרן וריבית. ההלוואה נושאת ריבית של 6% לשנה. **מה גודל התשלום השנתי?** (32,207.1)
8. לרשות פירמה מסוימת הועמדה הלוואה של 200,000 ₪ שתוחזר ב 8 תשלומים שנתיים שווים של קרן וריבית. ההלוואה נושאת ריבית של 6% לשנה. **מה גודל התשלום השנתי במידה וההחזר הראשון החל מהיום?** (30,384.1)

## פרק 14 - אג"ח (בשיטת מחשבון פיננסי)

1. אג"ח בערך נקוב של 100 הנושאת ריבית נקובה של 7% לשנה הונפקה ל- 4 שנים. **מה שווי האיגרת היום** בהנחה ששיעור התשואה על האיגרת 3% ? (114.8)
2. אג"ח בערך נקוב של 100 הנושאת ריבית נקובה של 5% לשנה הונפקה ל- 6 שנים. **מה שווי האיגרת היום** בהנחה ששיעור התשואה על האיגרת 2% ? (116.8)
3. אג"ח בערך נקוב של 100 הנושאת ריבית נקובה של 5% לשנה הונפקה ל- 6 שנים. מחזיק האיגרת מעוניין למכור אותה בתום השנה השנייה, **מה המחיר שעל מחזיק האיגרת לבקש** בהנחה ששיעור התשואה עומד על 10% ? (84.1)
4. אג"ח צמיתה מחלקת קופון של 50 ₪ כל שנה. **מה שווי האיגרת היום** בהנחה ושיעור התשואה עליה 5% לשנה ? (1,000)
5. מלווה קצר מועד (מק"מ) נסחר היום ב- 96 אגורות. מועד הפדיון הוא בעוד 160 ימים ומחזיק האיגרת יקבל בפדיון 100 אגורות. **מהו שיעור התשואה השנתי לפדיון ?** (9.55%)
6. אג"ח צמותה בת 100 אגורות ע"נ נמכרה בהנפקה במחיר של 85 אגורות. האג"ח נושאת ריבית שנתית של 12% וידוע כי הקופון מחולק כל שנה. אם שער הריבית האפקטיבי השנתי 10.4%, **מה שווי האיגרת היום ?** (115.38)
7. ב-1.1.2010 הנפיקה חברת "מאגדי השקעות בע"מ" אג"ח לשנתיים, המשלמת בסוף כל שנה ריבית נקובה של 5%. אם ביום ההנפקה היה שיעור התשואה לפדיון של האיגרת 10% לשנה, **אזי בכמה הונפקה האיגרת מערכה הנקוב ?** (91.32%)
8. אג"ח בערך נקוב של 100 הנושאת ריבית נקובה של 8% לשנה הונפקה ל- 3 שנים. **מה שווי האיגרת היום** בהנחה ששיעור התשואה עומד על 10% לשנה? (95)

9. מחיר אג"ח 1000 ע.ג לרכישה הוא 880. לפי זה, התשואה על אג"ח זו אם שיעור הריבית הוא 5% ולתקופה של 8 שנים היא בקירוב: (א')

א. 7%

ב. 6%

ג. 5%

ד. 4%

ה. אף תשובה אינה נכונה.

10. אם שיעור הריבית של אג"ח שהונפקה ב 1000 ע.ג הוא 5%, תקופת האג"ח היא 10 שנים ושווי האג"ח בשוק הוא 900 ₪, הרי מחיר הון האג"ח הוא: (6.3%)

א. 4.5%

ב. 3.75%

ג. 6.3%

ד. 1.2%

ה. אף תשובה אינה נכונה.

11. אג"ח ב ע.ג של 10,000 ₪ משלמת ריבית שנתית של 2%. קרן האג"ח תפרע בעוד 6 שנים מהיום. הריבית במשק 5% לשנה. מה מחיר האג"ח היום? (א')

א. 8,477

ב. 10,300

ג. 11,800

ד. 8,020

ה. אף תשובה אינה נכונה

12. אג"ח מניבה ריבית של 240 ₪ בתום כל שנה לנצח החל מבעוד חמש שנים מהיום. מה יהיה מחיר השוק של האג"ח היום, אם ריבית השוק על אג"ח דומות היא 8%? (א')

א. 2,205.09

ב. 1,713.98

ג. 2,815.22

ד. 1,534.99

ה. אף תשובה אינה נכונה



13. קניית היום אג"ח בערך נקוב של 1,000 ₪ שהונפקה לפני שלוש שנים למשך שמונה שנים. האג"ח מעניקה ריבית של 8% לשנה והחזר הקרן בסוף התקופה, דהיינו, חמש שנים מהיום. מהי התשואה לפדיון של האג"ח אם רכשת אותה היום תמורת 878? (ד')

א. 10.3%

ב. 8%

ג. 12.8%

ד. 11.3%

ה. אף תשובה אינה נכונה

## פרק 15- מחיר הון בשיטת מחשבון פיננסי

1. לפניך פרויקטים המוציאים זה את זה, מחיר ההון של החברה 10%, איזו השקעה עדיפה? (A)

	0	1	2	3	4	5
A	-100	50	50	20		20
B	-100	30	30	30	30	30

2. לפניך פרויקטים המוציאים זה את זה, מחיר ההון של החברה 1%. חשב לכל השקעה את ה NPV, איזו השקעה תבחר? (B)

	0	1	2	3	4
A	-100		40	40	40
B		-80			100
C	-90	30			80

3. לרשות חברה מוצר חדש. ייצור המוצר מחייב את השקעות הבאות:  
 בתחילת שנה ראשונה – 40,000 ש"ח  
 בתחילת שנה שנייה – 15,000 ש"ח  
 בתחילת שנה שלישית – 20,000 ש"ח  
 ההשקעות יניבו הכנסה שנתית של 60,000 ש"ח החל מסוף שנה שנייה, במשך שלוש שנים.  
 בהנחה שמחיר ההון של הפירמה 10% לשנה. חשב NPV. (65,481.18)

4. חשב מהו ה NPV לתזרים הנתון, בהנחה שהריבית 2% לשנה: (442.69)

שנים	0	1	2	3	4	5
	-500	200	200	200	200	200

5. חשב מהו ה NPV לתזרים הנתון, בהנחה שהריבית החודשית 0.48%: (528.99)

שנים	0	1	2	3	4	5
	-400	220	220	220	220	220

6. חשב מהו ה NPV לתזרים הנתון, בהנחה שהריבית השנתית האפקטיבית 60.1%: (908.13)

חודשית	0	1	2	3	4	5
	-650	350	350	350	350	350

7. חשב מהו ה NPV לתזרים הנתון, בהנחה שהריבית השנתית האפקטיבית 3%: (-543.17)

שנים	0	1	2	3	4	5
	-1000	-1000	400		600	600

8. חשב מהו ה NPV לתזרים הנתון, בהנחה שהריבית החודשית 0.643%: (-425.29)

שנים	0	1	2	3	4	5	6
	-1000		-1000		700	700	700

9. חשב מהו ה NPV לתזרים הנתון, בהנחה שהריבית השנתית האפקטיבית 3%: (1717)

שנים	0	1	2	3	4
	-2000	1000	1000	1000	1000

10. חשב מהו ה NPV לתזרים הנתון, בהנחה שהריבית השנתית האפקטיבית 4%: (-290.3)

שנים	0	1	2	3	4
	-2000				2000

11. חשב מהו ה NPV לתזרים הנתון, בהנחה שהריבית השנתית האפקטיבית 5%: (3230.3)

שנים	0	1	2	3	4
	-2000		3000	1000	2000

12. איזו השקעה עדיפה ע"פ קריטריון הענין, בהנחה שהריבית השנתית האפקטיבית 5% :

שנים	0	1	2	3	4
A	-2000		3000	1000	2000
B	-2000	3500			2500

(3390 ,3230.3)

13. לפניך 2 פרויקטים המוציאים זה את זה. איזו השקעה עדיפה ע"פ קריטריון הענין, בהנחה שהריבית השנתית האפקטיבית 2%: (5679.6 ,5857.116)

שנים	0	1	2	3	4
A	-500		3000	3000	700
B	-400		2000		4500

14. לפניכם 2 פרויקטים המוציאים זה את זה, מחיר ההון 15% לשנה. איזה פרויקט ייבחר ע"פ קריטריון הענין? (208483.29 ,29514.9)

שנים	0	1	2	3	4
A	-45000	26100	26100	26100	26100
B	-360000	199120	199120	199120	199120

15. לפניכם 2 פרויקטים בלתי תלויים, מחיר ההון 15% לשנה. איזה פרויקט ייבחר ע"פ קריטריון העניין? (2,208483.2, 29514.9)

שנים	0	1	2	3	4
A	-45000	26100	26100	26100	26100
B	-360000	199120	199120	199120	199120

16. חברת "מאגדים" בוחנת אפשרות להשקעה באחד מבין שני הפרויקטים הבאים A ו B. ידוע כי עלות ההון של החברה הינה 8% שנתי, חשב את העניין של כל פרויקט. מי עדיף? (3170.8, 4978.1)

שנים	0	1-5
A	-12800	4000
B	-7000	3000

### IRR

17. בפניי חברת "מגדים" בע"מ שני פרויקטים המוציאים זה את זה?

	0	1	2	3	4	5
A	-7500	2650	2650	2650	2650	2650
B	-4800	1800	1800	1800	1800	1800

הראה כי השתי"פ של A ושל B 23% ו 25% בהתאמה.

18. פרויקט דורש השקעה של 4,875 ₪ בזמן 0 ולאחר שנה הוא נותן 20,000 ₪ ובשנה שלאחריה נדרשת השקעה נוספת של 2,000 ₪, באיזה תחום של מחיר הון יהיה הפרויקט כדאי? (קטן מ 300%)

19. חשב IRR לתזרים הבא : (8%)

שנים	0	1	2	3	4
A	-2000	604	604	604	604

20. לפניך 2 פרויקטים המוציאים זה את זה. איזו השקעה עדיפה ע"פ קריטריון השת"פ, בהנחה שהריבית השנתית האפקטיבית 5% : (7.6%, 11.5%)

שנים	0	1	2	3	4	5	6
A	-50	12	12	12	12	12	12
B	-70	15	15	15	15	15	15

21. נדרש לחשב את השת"פ של הפרויקט הבא : (14.96%)

שנים	0	1	2	3	4
A	-20000	7000	7000	7000	7000

22. לפניכם 2 פרויקטים בלתי תלויים כלכלית, מחיר ההון 10% לשנה. חשב שת"פ לכל פרויקט? (10%, 12%)

שנים	0	1	2	3	4	5
A	50000	13190-	13190-	13190-	13190-	13190-
B	50000	20818-	20818-	20818-		

23. לפניכם 2 פרויקטים המוציאים זה את זה, מחיר ההון 15% לשנה. איזה פרויקט ייבחר ע"פ קריטריון השת"פ? (41.5%, 44.8%)

שנים	0	1	2	3	4
A	-45000	26100	26100	26100	26100
B	-360000	199120	199120	199120	199120

24. להלן זרם מזומנים נתון : זרם מזומנים חיובי של 4000 ₪ היום ובנוסף לכך, זרם מזומנים שלילי של 1056 ₪ לשנה בחמש השנים הקרובות. באיזה תחום של מחיר הון יהיה הפרויקט כדאי? (10%)

25. חברת "מאגדים" בוחנת אפשרות להשקעה באחד מבין שני הפרויקטים הבאים A ו B. ידוע כי עלות ההון של החברה הינה 8% שנתי, חשב את השת"פ של כל פרויקט. (17%, 32.2%)

שנים	0	1-5
A	-12800	4000
B	-7000	3000

26. חברה בוחנת השקעה באחד מבין 2 פרויקטים המוציאים זה את זה וחד פעמיים.

שנים	0	1	2	3	4
A	-700	-	-	900	-
c	-1000	1080	-	-	-

חשב את שיעור התשואה הפנימי של הפרויקטים. (8%, 8.7%)

### IRR הפרשי

27. חשב את IRR ההפרשי של הפרויקטים הבאים: (9.4%)

שנים	0	1	2	3	4
A	-700	-	-	900	-
c	-1000	1080	-	-	-

28. באיזה שער ריבית תעדיף לקבל כל פרויקט? (עד 8% פרויקט A ולאחר מכן B עד 20%)

שנים	0	1	2	3
A	-2000	-	-	2800
c	-2000	2400	-	-

### PI

29. חברת "דור כימיקלים" בע"מ שוקלת שני פרויקטים המוציאים זה את זה:

	0	1	2	3	4	5
A	-7500	2650	2650	2650	2650	2650
B	-4800	1800	1800	1800	1800	1800

מחיר ההון של המשקיע 2%, איזה פרויקט ייבחר ע"פ קריטריון PI? (B)

30. לפניך הפרויקטים הבאים המוצגים זה את זה :

	0	1	2	3	4
A	-100	50	50	50	50
B		-100	60	60	60
C	-200	50	-50		-100

מחיר ההון של החברה 20% .

ג. חשב NPV לכל חלופה. (29.4, 21.99, -241)

ד. חשב PI לכל חלופה ודרג את החלופות. (1.29, 1.26, -0.2)

31. חשב מהו ה PI של התזרים הבא, בהנחה שהריבית 2% לשנה : (1.88)

שנים	0	1	2	3	4	5
	-500	200	200	200	200	200

32. חשב מהו מדד הרווחיות של התזרים הבא, בהנחה שהריבית החודשית 0.48% : (2.32)

שנים	0	1	2	3	4	5
	-400	220	220	220	220	220

33. חשב מהו ה PI של התזרים הבא, בהנחה שהריבית השנתית האפקטיבית 60.1% : (2.39)

חודשית	0	1	2	3	4	5
	-650	350	350	350	350	350

34. חשב מהו מדד הרווחיות של התזרים הבא, בהנחה שהריבית השנתית האפקטיבית 3% :

שנים	0	1	2	3	4
	-2000	1000	1000	1000	1000

(1.85)



35. חשב מהו ה PI של התזרים הבא, בהנחה שהריבית השנתית האפקטיבית 4%: (0.85)

שנים	0	1	2	3	4
	-2000				2000

36. חשב מהו ה PI של התזרים הבא, בהנחה שהריבית השנתית האפקטיבית 5%: (2.61)

שנים	0	1	2	3	4
	-2000		3000	1000	2000

37. איזו השקעה עדיפה ע"פ PI בהנחה שהפרויקטים מוציאים זה את זה והריבית השנתית האפקטיבית 5% : (2.69)

שנים	0	1	2	3	4
A	-2000		3000	1000	2000
B	-2000	3500			2500

38. לפניך 2 פרויקטים המוציאים זה את זה. איזו השקעה עדיפה ע"פ קריטריון PI, בהנחה שהריבית השנתית האפקטיבית 2%: (12.7, 15.1)

שנים	0	1	2	3	4
A	-500		3000	3000	700
B	-400		2000		4500

39. לפניכם 2 פרויקטים בלתי תלויים, מחיר ההון 15% לשנה. איזה פרויקט ייבחר ע"פ קריטריון PI?

שנים	0	1	2	3	4
A	-450	261	261	261	261
B	-3600	1991	1991	1991	1991

(1.57, 1.65)

40. לפירמה תקציב השקעה של 800 ש"ח אותו היא שוקלת להשקיע בפרויקטים הבאים :

פרויקט	סכום השקעה	עניין
1	600	160
2	400	152
3	300	96
4	300	105
5	200	50
6	100	40

(6, 2, 4)

## פרק 16- תרגול מחיר ההון (שחזורי שאלות מתרגילים ומבחנים)

1. חברה מתלבטת בין 2 תוכניות השקעה: תוכנית א' - השקעה של 50,000 ₪ ותקבולים נטו של 13,000 ₪ בשנה הראשונה ו 60,000 ₪ בשנה השנייה. תוכנית ב' - השקעה של 50,000 ₪ ותקבולים נטו של 50,000 ₪ בשנה הראשונה ו 20,000 ₪ בשנה השנייה. מחיר ההון של החברה הוא 8% לשנה. לפיכך: (ב)
- תוכנית ב' עדיפה הן לפי העניין והן לפי השת"פ (IRR).
  - אם מחיר ההון הוא 16% החברה תעדיף את תוכנית ב'.
  - אם מחיר ההון הוא 14% החברה אדישה בין 2 התוכניות.
  - אף תשובה אינה נכונה.
2. מפעל בודק אפשרות לייעל את קו הייצור שלו בהשקעה של 14,000 ₪. להערכתו ההשקעה תגדיל את התפוקה ב 3% לכדי 800 יחידות מוצר בשנה וגם תגדיל את הרווח הנקי ליחידה ב 14% ל 10 ₪ ליחידה. מחיר ההון 1.5% לשנה ואורך הפרויקט הוא 5 שנים. (ג)
- השקעה אינה כדאית.
  - שיעור התשואה הפנימי של התכנית הוא כ- 6.5%.
  - התוכנית כדאית.
  - שיעור התשואה הפנימי של התכנית הוא כ- 8.5%.
  - אף תשובה אינה נכונה.
3. תוכנית השקעה A תהיה עדיפה תמיד על תוכנית B אם: (ה)
- השת"פ של A גבוה מזה של B.
  - ה - PI של A גבוה מזה של B.
  - תשובות א ו ב נכונות.
  - שיעור התשואה הפנימי של התכניות שווה.
  - אף תשובה אינה נכונה.

4. בהסתמך על תזרימי המזומנים של המיזמים המתנהלים במחיר הון של 10%, חווה דעתך: (א)

שנים	0	1	2	3
A	-500	180	250	290
B	-2000		1800	1000

- א. העניין של מיזם ב' גבוה יותר ואילו השת"פ של מיזם א' גבוה יותר.  
 ב. במחיר הון של 16% מיזם ב' עדיף על מיזם א'.  
 ג. במחיר הון של 7% מיזם א' עדיף על מיזם ב'.  
 ד. העניין של שני המיזמים שווה במחיר הון של 17%.  
 ה. אף תשובה אינה נכונה.

5. בהסתמך על תזרימי המזומנים של המיזמים הבאים, חווה דעתך (ה)

שנים	0	1	2
A	-500	400	260
B	-1200		1600

- א. במחיר הון של 8% העניין ומדד הרווחיות של מיזם א' גבוה מזה של מיזם ב'.  
 ב. בכל מחיר הון מיזם א' עדיף על מיזם ב'.  
 ג. מיזם א' עדיף במחירי הון הנמוכים מ 13% (בקירוב).  
 ד. העניין של שני המיזמים שווה במחיר הון של 10% (בקירוב).  
 ה. אף תשובה אינה נכונה.

6. קבע מהי התשובה הנכונה, בהקשר לתזרימי המזומנים של שני המיזמים הבאים: (ג)

שנים	0	1
A	-40	68
B	-60	105

- א. אם מחיר ההון של המשקיע הוא עד 80% עדיף מיזם א'.  
 ב. מאחר ואורך החיים של המיזמים שווה, לא ניתן לבחור בינם.  
 ג. אם מחיר ההון של המשקיע הוא עד 75% עדיף מיזם ב'.  
 ד. עד מחיר הון של 60% עדיף מיזם א', בין 60%-15% עדיף ב'.  
 ה. אף תשובה אינה נכונה.

7. להלן 2 פרויקטים, באיזה שער ריבית יהיה העניין שתי ההשקעות זהה? (א)

שנים	0	1
A	-60	96
B	-100	160

- א. 60.0%  
 ב. 43.3%  
 ג. 59.1%  
 ד. 17.7%  
 ה. אף תשובה אינה נכונה.

8. להלן תזרימי המזומנים הצפוי משתי תוכניות השקעה (באלפי ₪), מחיר ההון 8% : (ה)

שנים	0	1	2	3
A	-100	-	-	220
B	-100	130	-	-

- א. אם מחיר ההון 22% תוכנית B עדיפה על A.  
 ב. PI ו-NPV של תוכנית A גבוהים יותר ואילו ה-IRR של B גבוה יותר.  
 ג. במחיר הון של 10% תוכנית B עדיפה על תוכנית A.  
 ד. תשובות א ו ב נכונות.  
 ה. אף תשובה אינה נכונה.

9. להלן תזרימי המזומנים הצפוי משתי תוכניות השקעה (באלפי ₪), מחיר ההון 8% : (ה)

שנים	0	1	2	3
A	-150	130	70	-
B	-1100	800	650	-

- א. תוכנית B עדיפה הן לפי NPV והן לפי IRR.  
 ב. אם מחיר ההון היה 24% תוכנית B עדיפה.  
 ג. אם מחיר ההון היה 27% תוכנית A עדיפה.  
 ד. תשובות א ו ב נכונות.  
 ה. אף תשובה אינה נכונה.

10. למשקיע מוצעות 2 תוכניות השקעה על פי תזרימי המזומנים הבאים : (ה)

שנים	0	1	2
א	-800	500	640
ב	-1400	800	960

- א. תוכנית א' עדיפה לפי NPV ותוכנית ב' לפי IRR.  
 ב. תוכנית א' עדיפה הן לפי NPV והן לפי IRR.  
 ג. תוכנית א' עדיפה לפי IRR ותוכנית ב' לפי NPV.  
 ד. תוכנית ב' עדיפה הן לפי NPV והן לפי IRR.  
 ה. אף תשובה אינה נכונה.

11. להלן תזרימי המזומנים הצפוי משתי תוכניות השקעה (באלפי ₪), מחיר ההון 8% : (א)

שנים	0	1	2
A	-550	420	240
B	-950	480	650

- א. ה-IRR וה-PI של תוכנית A עדיפים על זה של B ואילו העניין של B עדיף מ A.  
 ב. בכל מחיר הון העולה על 9% עדיפה תוכנית B.  
 ג. מחיר ההון בו העניין של שתי התוכניות זהה הוא 11%.  
 ד. אף תשובה אינה נכונה.

12. להלן תזרימי המזומנים הצפוי משתי תוכניות השקעה (באלפי ₪), מחיר ההון 8% : (ג)

שנים	0	1	2
A	-100	67	57
B	-20	19	9

- א. תוכנית B עדיפה במחירי הון הנמוכים מ- 14%.  
 ב. תוכנית A עדיפה במחירי הון הנמוכים מ- 16%.  
 ג. העניין של התוכנית ההפרשית A-B במחיר הון של 8% הוא 5.6.  
 ד. תשובות ב' ו ג' נכונות.  
 ה. אף תשובה אינה נכונה.

13. פרויקט שהשת"פ שלו 18% נותן הכנסה סוף שנתית קבועה למשך 5 שנים. מהו עניין הפרויקט אם שער הריבית הוא 11% וההשקעה הנדרשת 80,000 ₪ ? (ג)

א. 14,615.

ב. 13,339.

ג. 14,549.

ד. 33,012.

ה. 12,089.

## פרק 17 – תחשיב כדאיות עם מס וללא מס (בשיטת מחשבון פיננסי)

1. פירמה בודקת כדאיות השקעה בפרויקט הבא :  
השקעה בציוד בסך 1000 ₪ כאשר לצורך הפעלת הציוד נדרש להשקיע סכום של 100 ₪ נוספים בהרכבה. לחברה יש הון חוזר בסך 500 ₪, הפרויקט יפעל במשך 6 שנים שבמהלכו יהיו הכנסות של 500 ₪ כל שנה.  
הפרויקט יגרום להפסד הכנסות של 100 ₪ לשנה בפרויקטים אחרים במפעל. ערך הגרט של הציוד 200 ₪ ובסוף חיי הפרויקט הציוד ימכר ב 150 ₪. מחיר ההון של החברה 6%, **האם הפרויקט רווחי ? (כן)**
2. משקיע בודק כדאיות של ייצור מוצר חדש. ההשקעה ל- 4 שנים. עלות הציוד הנדרש 600,000 ש"ח. בנוסף להשקעה בציוד נדרשת השקעה בהון חוזר בהיקף של 50,000 לזמן הפרויקט. כדי להעריך את היקף המכירות בוצע סקר בעלות של 25,000 ש"ח. היקף המכירות הצפוי 300,000 יחידות בשנה שימכרו במחיר של 3 ש"ח ליחידה, ביצור המוצרים יש הוצאה משתנה של 1 ש"ח ליחידת מוצר. יצור המוצר החדש, יגרום לירידה במכירות של מוצרים קיימים בהיקף שנתי של 20,000 ש"ח. מחיר ההון 5% והמפעל פטור ממסים. **האם הפרויקט רווחי ? (כן)**
3. פירמה בודקת כדאיות השקעה בפרויקט הבא :  
רכישת מכונה בסך 50,000 ₪ שאורך חייה 8 שנים, כל שנה יש לרכוש 3,000 יחידות בעלות של 4 ₪ ליחידה. את היחידות ניתן למכור לאחר עיבוד בסך 10 ₪ ליחידה. לחברה גידול בהון החוזר בסך 10,000 ₪.  
החברה יכולה לקבל סבסוד בסך 10% מסכום ההשקעה.  
החברה יכולה למכור את המכונה בתום חייה במחיר של 10,000 ₪.  
מחיר ההון של החברה ברוטו 10%, מס חברות 20% ומס רווח הון 50%. **האם הרכישה רווחית? (כן)**
4. פירמה בודקת כדאיות השקעה בפרויקט הבא :  
רכישת מכונה בסך 40,000 ₪ שאורך חייה 4 שנים, כל שנה יש להעסיק 2 עובדים בעלות של 4,000 ₪ לעובד. המכונה מייצרת תפוקה שנתית בסך 12,000 ₪. פחת על המכונה למשך שנתיים. מחיר ההון של החברה ברוטו 10%. מס חברות 20% ומס רווח הון 50%. **האם הרכישה רווחית? (לא)**



5. חברת "מאגדי המדליק חיפושי נפט וגז" החליטה על ביצוע קידוח נפט, לשם כך ערכה סקר קרקע בעלות של 10,000 ₪ אשר קבע הצלחה צפויה לקידוח.  
לשם ביצוע הקידוח נדרשת החברה להשקעה בסך 3 מיליון ₪ במכונות וציוד, המכונות והציוד מופחתים לצורכי מס בשיטת פחת קו ישר במשך 3 שנים.  
עם זאת, חברת "מאגדי המדליק חיפושי נפט וגז" מתכננת להשתמש במכונות והציוד במשך כל חיי הפרויקט שמוערך ב 6 שנים. לאחר הקידוח צפויה לחברה הכנסה שנתית בסך של 1 מיליון ₪, עלויות התפעול הן 300,000 ₪ לאורך כל שנות הפרויקט. מס בשיעור 30%, מחיר ההון ברוטו 10%. **האם ביצוע הקידוח כדאי לחברה? (כך)**
6. משקיע בוחן השקעה של 750 אלף ש"ח. ההכנסה השנתית של 200 אלף למשך 10 שנים. בתום 10 שנים אין ערך לציוד. מחיר ההון ברוטו 12%. מס הכנסה 40%. פחת של 20% לשנה. **האם ההשקעה כדאית? (כך)**
7. משקיע בוחן הקמת קו יצור חדש. עלות הציוד 1,200,000 ש"ח. ההכנסה השנתית של 300,000 ש"ח למשך 10 שנים. מחיר ההון ברוטו 10%. שיעור המס 20%. פחת לפי קו ישר למשך 10 שנים. **חשב ענ"נ של ההשקעה. (571,461.4)**
8. משקיע בוחן הרחבת קו ייצור קיים. ההשקעה הנדרשת של 1,200 אלף ש"ח. ההכנסה השנתית תהייה 350 אלף ש"ח למשך 10 שנים. מחיר ההון ברוטו 12%. המשקיע משלם מס של 50%. פחת לפי קו ישר למשך 10 שנים. **חשב את הענ"נ של ההשקעה. (592.6)**
9. חברה בודקת השקעה של 100,000 ש"ח בציוד חדש שיופעל במשך 5 שנים. ההשקעה תגדיל את ההכנסה השנתית ב - 30,000 ש"ח במשך 4 שנים ראשונות וב - 20,000 ש"ח בשנה שאחרי כן. בתום 5 שנים אין ערך לציוד. הפחת השנתי לפי קו ישר למשך 2 שנים על כל סכום ההשקעה בציוד. החברה רווחית ומשלמת מס חברות של 20%. מחיר ההון ברוטו של החברה 5%. **חשב את ענ"נ ההשקעה. (19,129.2)**
10. משקיע בוחן רכישת ציוד ב - 800,000 ש"ח. ההכנסה השנתית הצפויה של 200,000 ש"ח למשך 10 שנים. מחיר ההון ברוטו של המשקיע 10%. שיעור המס 40%. פחת לפי קו ישר ל - 10 שנים. **חשב ענ"נ של ההשקעה. (318,733.23)**
11. מכונת דפוס עולה 10,000 ₪ ואורך חייה 10 שנים. המכונה מופחתת למשך 5 שנים. העלות המשתנה של צילום הינה 0.1 ₪ הרווח על כל צילום 0.2 ₪. **מה מספר הצילומים המינימאלי לשנה שיהפוך את רכישת המכונה לכדאית במידה ומחיר ההון ברוטו של החברה 8%, מס חברות 20%? (14,619.6)**

12. הינך מעוניין לרכוש עסק. לאחר חישובים רבים הגעת למסקנה שהעסקה כדאית. לפתע

הבחנת כי השמטת מחישובך את ההשקעה בגובה  $W$  ש"ח בהון חוזר. **השפעת ההון**

**החוזר על חישוביך -**

- ו. תקטין את כדאיותו של הפרויקט.
- ז. לא ניתן לדעת את השפעת ההון החוזר, ללא ידיעת סכום ההשקעה בהון החוזר.
- ח. השפעת ההון החוזר תלויה בשיעורי המס בהם חייב העסק.
- ט. כדאיות הפרויקט תגדל, שכן ההון החוזר, חוזר בתום חיי הפרויקט.
- י. לא ניתן לדעת את השפעת ההון החוזר, ללא ידיעת מחיר ההון ואורך חיי הפרויקט.  
(תשובה א')

**13. סמנו את הקביעה הנכונה:**

- ו. מבחינה מימונית אין לרשום את ההשקעה בנכס כהוצאה במועד ביצועה, אלא יש להפחית את ההשקעה כל שנה, בהתאם לאורך החיים הצפוי של הנכס.
- ז. ההשקעה בנכס לא משקפת רק את מחיר הנכס, שכן נדרש לקחת בחשבון את כל ההוצאות הכרוכות ברכישת הנכס ועד הפעלתו.
- ח. כל שינוי בזרמי המזומנים, המתרחש בפירמה כתוצאה מהשקעה בנכס חדש, יש לזקוף לזרמי המזומנים של הפרויקט החדש.
- ט. ההשקעה בהון חוזר מאבדת מערכה במהלך השנים, לכן בתום חיי הפרויקט נדרש להוסיף סכום נמוך יותר מההשקעה בהון חוזר.
- י. תשובות ב ו-ג נכונות.  
(תשובה ה')

## פרק 18 – תרגול הערכת פרויקטים ותזרים מזומנים

### (שחזורי שאלות מתרגילים ומבחנים בשיטת מחשבון פיננסי)

1. מר מאגדי בוחן אפשרות להשקעה בציוד חדיש שעלותו 500,000 ₪ ואורך חייו 5 שנים. פחת מאושר ע"פ שיטת קו ישר. החיסכון השנתי הצפוי הוא 120,000 ₪ ומחיר ההון ברוטו 10%. ערך הגרט 40,000 ₪ (אין מס על ערך הגרט). מס חברות 60%. אי לכך: (ד)
- ההשקעה כדאית.
  - ההשקעה לא כדאית.
  - אם שיעור המס היה 70% עדיין ההשקעה הייתה כדאית.
  - תשובות א ו- ג נכונות.
2. כדאיות של פרויקט שההשקעה בו 10,000 ₪ נבדקה בהנחת פחת ישר של 2,500 ₪ כל שנה למשך 4 שנים. בעקבות אישור מיוחד ממס הכנסה הובהר שהפחת בשנה הראשונה הוא 4,000 ₪ ובכל שנה הוא קטן ב 1,000 ₪ לעומת שנה קודמת. בהנחה שמחיר ההון הרלוונטי הוא 10% ברוטו, שיעור המס 40% ותקופת הפחת נשארת 4 שנים, הרי בעקבות השינוי בזיכוי המס בגין הפחת: (ב)
- הערך הנוכחי הנקי גדל ב – 110 ₪.
  - הערך הנוכחי הנקי גדל ב – 101 ₪.
  - הערך הנוכחי הנקי גדל ב – 91 ₪.
  - אף תשובה אינה נכונה.
3. יהל שוקל אם לרכוש מכונה חדשה בעלות של 400,000 ₪ או לשפץ מכונה ישנה בעלות של 100,000 ₪. בכל מקרה אורך החיים הוא 5 שנים אך ערך הגרט של המכונה החדשה הוא 100,000 ₪ ואילו ערך הגרט של המכונה הישנה הוא 20,000 ₪ (אין מס בגין ערך הגרט). לצורך הפעלת המכונה הישנה נדרש להעסיק עובד שעלותו השנתית 40,000 ₪. מחיר ההון ברוטו 10% ושיעור המס 40%. לפיכך: (ד)
- עדיף למפעל לרכוש מכונה חדשה.
  - אם ערך הגרט של המכונה החדשה היה גבוה ב 100,000 ₪ עדיף היה לרכוש אותה.
  - עדיף למפעל לשפץ את המכונה הישנה.
  - תשובות ב ו- ג נכונות.

4. מאגדי, מנהל מפעל חרושת, שוקל השקעה ל-10 שנים. אם ההשקעה תבוצע במרכז הארץ ההשקעה תפחת בשיטת הקו הישר, אך אם ההשקעה תבוצע באזור פיתוח יוכר לחברה פחת מואץ בקו ישר ל-5 שנים. מחיר ההון של החברה 8% ושיעור המס הוא 50%. (ד)
- ההשקעה באזור פיתוח עדיפה.
  - אין הבדל בין שתי חלופות ההשקעה.
  - ההשקעה באזור פיתוח עדיפה על השקעה במרכז הארץ במצב ללא מס.
  - תשובות א ו- ג נכונות.
5. מחיר ההון של המפעל הוא 10% ברוטו ושיעור המס 30%. המפעל מעוניין בשטח אחסנה נוסף איזו חלופה יעדיף באם בפניו 2 האפשרויות הבאות: (ב)
- שכירת מבנה תמורת דמי שכירות של 15,000 ₪ לשנה למשך 10 שנים ובנוסף יש עלויות שנתיות של 5,000 ₪ בגין הובלה.
  - רכישת מחסן בהשקעה של 150,000 ₪, שיאפשר לו למכור את המחסן הנוכחי שלו ב 20,000 ₪. ערך הגרט של המחסן החדש לאחר 10 שנים הוא 40,000 ₪ (לא חייב במס) פחת ע"פ קו ישר.
6. אופיר מאגדי, מנהל מפעל מתכות, מתלבט בין קניית מכונה בסכום של 1,500,000 ₪ לבין שכירתה בסכום של 600,000 ₪ לשנה. אורך חיי המכונה הוא 3 שנים, הפחת הוא בשיטת הקו הישר. מחיר ההון 9% לפני מס ושיעור מס הכנסה 40%. לפיכך: (ד)
- ללא מס עדיף לקנות את המכונה ועם מס עדיף לשכור אותה.
  - בכל מקרה עדיף לשכור את המכונה.
  - במידה שהיה קיים שיעור מס של 20% היה עדיף לשכור את המכונה.
  - אף תשובה אינה נכונה.
7. חברת "ליעד את יהל השקעות", שוקלת האם לקנות מכונה בעלות של 500,000 ₪, אורך חייה 6 שנים ומופחתת ע"פ 5 שנים שבסיומן ניתן יהיה למכור את המכונה ב 50,000 ₪ (פטור ממס). לבין שכירת המכונה בעלות שנתית של 80,000 ₪. מחיר הון נטו 12% לשנה ושיעור המס 20%. (א)
- עדיפה חלופת השכירות.
  - עדיף לרכוש את המכונה.
  - הפירמה אדישה בין החלופות.
  - לא ניתן להחליט.

8. מוצעות שתי תכניות השקעה שתזרים השנתי שלהם לפני מס הוא: (ה)

שנים	0	1	2	3
A	-500	200	250	300
B	-800	300	300	400

איזו השקעה תועדף באם שיעור המס 50% והריבית נטו היא 5%?

- א. עדיפה ע"פ IRR.
- ב. ב 0% ריבית תועדף תכנית B.
- ג. בעולם ללא מס, A עדיפה.
- ד. אף תשובה אינה נכונה.
- ה. יש יותר מתשובה אחת נכונה.