

## 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.**

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. בְּשִׁבִּילְךָ!**

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 ©

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

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 ©

## תוכן

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| פרק 1 - היוונים.....                          | 4  |
| פרק 2 - ריביות.....                           | 9  |
| פרק 3 - תרגול היוונים וריביות.....            | 11 |
| פרק 4 - לוחות סילוקין.....                    | 13 |
| פרק 5 - אינפלציה מדד ושינוי ברמת המחירים..... | 14 |
| פרק 6 - אג"ח.....                             | 18 |
| פרק 7 - קריטריונים לקבלת החלטות השקעה.....    | 20 |
| פרק 8 - הערכת פרויקטים ותזרים מזומנים.....    | 25 |
| פרק 9 - שאלות נבחרות לתרגול.....              | 29 |
| פרק 10 - מניות.....                           | 33 |

## 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.
2. 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 ?
3. 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 שנה ?
4. 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?
5. 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?
6. 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 ₪ ?
7. ליעד מפקיד 100 ₪ כל שנה למשך 4 שנים, כמה הצטבר לזכותו בתום 10 שנים, באם הריבית היא 1% לשנה ?
8. ליעד מפקיד 100 ₪ בתחילת כל שנה למשך 4 שנים, כמה הצטבר לזכותו בתום 10 שנים, באם הריבית היא 1% לשנה ?
9. חוסך מפקיד 100 ₪ כל חודש למשך שנה, כמה הצטבר לזכותו בתום שנתיים? באם הריבית 5% לחודש בשנה הראשונה ו-1% לחודש בשאר השנים?

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

10. יהל מפקיד 100 ₪ בתחילת כל חודש למשך שנה, כמה הצטבר לזכותו בתום שנתיים?  
באם הריבית 5% לחודש בשנה הראשונה ו- 1% לחודש בשאר השנים?
11. 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?
12. 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 ₪?
13. 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 ?
14. 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 ?
15. 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 בשנה הראשונה, 3% לשנה בשלוש שנים לאחר מכן ו 5% בשאר השנים?
16. 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.
17. 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% ?
18. הפקדת סכום של 100 ₪ כל חודש למשך שנה בריבית של 2% לחודש, מה ערכם הנוכחי של ההפקדות?

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

**20. 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?**

**21. 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?**

**22. 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 ?**

**23. 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?**

**24. 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%.**

**25. הפקדת סכום של 100 ₪ בכל תחילת חודש לצמיתות בריבית של 1% לחודש, מה ערכם הנוכחי של ההפקדות?**

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

27. 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?

28. 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?

29. 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%?

30. 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%?

31. 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%?

32. 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 ₪?

33. 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 ₪?

34. 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?

**35. 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.

**36. 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?**

**37. 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?**

**38. 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?**

**39. 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?**

**40. 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?**



## פרק 2 - ריביות

1. 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?**
2. 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%?**
3. העירייה מציעה לך לשלם את הארנונה בתשלום יחיד במזומן או ב-12 תשלומים חודשיים שווים, כאשר התשלום הראשון מיידי, בתמורה לתשלום במזומן תקבל הנחה גובהה 22%, **מה שער הריבית האפקטיבי השנתי הגלום בהצעה?**
4. חשב את הריבית האפקטיבית השנתית, בהנחה שהבנק גובה ריבית של 12% לשנה המחושבת כל :  
א. חודש.  
ב. רבעון.  
ג. חצי שנה.
5. 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?**
6. 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.

7. 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.
8. 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?
9. **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?

### 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?
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.
  - ב. ריבית נקובה של 36% לשנה, מחושבת כל רבעון.
  - ג. ריבית נקובה של 3% לחודש, מחושבת כל רבעון.
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?
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? כיצד תשתנה תשובתכם אם ההכנסה הראשונה צפויה בעוד מספר ימים?
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?
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 ההחזר החודשי?
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).

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

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 ההלוואה. לפי מסלול B בסוף כל חודש תגבה ריבית חודשית של 1.5%. איזה מסלול יעדיף הלקוח?
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%?
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.
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?
12. יהל לקח הלוואה מהבנק בסך 100,000 ₪ החזר ההלוואה בסוף כל חודש למשך 3 שנים, הריבית האפקטיבית השנתית 12.7%. כעבור 12 חודשים ביקש יהל לפרוע את ההלוואה. מהו הסכום שעליו להחזיר לבנק?
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?
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 השכירויות היום?

## 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?**
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?**

## 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?
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?
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?
4. חשב את הריבית הריאלית השנתית בהנחה שהריבית הנומינלית השנתית עומדת על 9% והאינפלציה השנתית במשך היא 3%.
5. חשב את הריבית הריאלית השנתית בהנחה שהריבית הנומינלית השנתית עומדת על 9% והאינפלציה הרבעונית במשך היא 3%.
6. חשב את הריבית הריאלית השנתית בהנחה שהריבית הנומינלית השנתית עומדת על 12% ומחושבת כל רבעון ובנוסף ידוע כי האינפלציה הרבעונית עומדת על 3%.
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?
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?

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?**

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?

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?

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?

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?

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?

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?

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?

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

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.

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?

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 ?

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

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

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

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



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             |

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

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

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%.

## 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% ?
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% ?
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 ?
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** ?
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?**
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?**
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?**
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?

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,

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

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'.**

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

## פרק 7 - קריטריונים לקבלת החלטות השקעה

### 1. פרויקט לא קונבנציונאלי הוא:

- פרויקט בסדר גודל של מעל ל 1 מליון ש"ח.
- פרויקט השקעה הדורש מו"פ.
- פרויקט בעל השלכות פיננסיות מסובכות.
- פרויקט שזרם המזומן שלו משנה את סימנו יותר מפעם אחת.
- אף תשובה אינה נכונה.

### 2. פרויקט קונבנציונאלי הוא:

- פרויקט בסדר גודל של עד 1 מליון ש"ח.
- פרויקט שזרם המזומן שלו משנה את סימנו פעם אחת.
- פרויקט השקעה יצרני.
- פרויקט שאין לו השלכות פיננסיות מסובכות.
- פרויקט שנומינלית סכום התקבולים שלו גדול מסכום תשלומיו.

### 3. תכניות המוציאות זו את זו הן:

- תכניות שכתוצאה מביצוע האחת, קטנה רווחיותה של התכנית השנייה.
- תכניות שביצוע האחת אינה מבטיחה הכנסות בלעדי התכנית האחרת.
- תכניות הבאות בסדר כרונולוגי של התפתחות המפעל, זו אחר זו.
- תכניות, שרק אם סיימנו את האחת נוכל להתחיל את האחרת.
- תכניות שאין אפשרות או שאין צורך לבצע את התכנית האחת, באם נתקבל התכנית האחרת.

4. 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 |

5. 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 |

6. 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.

7. בפניי חברה "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 השת"פ של A ושל B 23% ו 25% בהתאמה.

8. 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 ?

9. חברה "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 ?

10. 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.

11. השוואת אופק, איזה פרויקט תבחר?

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

12. 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 ?

13. 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.

14. כלכלן בחן כדאיות של פרויקט וקיבל כי לפרויקט שני שתי"פים 5% ו-30%. בנוסף קיבל כי בשער ריבית של 8% עני"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.

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

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

|   | 0     | 1   | 2   | 3   | 4   |
|---|-------|-----|-----|-----|-----|
| A | -1500 | 375 | 375 | 375 | 375 |
| B | 1000  | 050 | 050 | 050 | 050 |

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

- א. להשקיע רק ב-A.
- ב. להשקיע רק ב-B.
- ג. להשקיע ב-A וב-B.
- ד. לדחות את שניהם.
- ה. אף תשובה אינה נכונה.

17. 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 ?**
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 ?**
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?**
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?**

5. 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% ?

6. 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% ?

7. 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 ?**

8. 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 ?**

9. 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 ענ"ן ההחלפה.**

10. 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?

11. 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?

12. 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?

13. 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?

14. הינך מעוניין לרכוש עסק. לאחר חישובים רבים הגעת למסקנה שהעסקה כדאית. לפתע הבחנת כי השמטת מחשובך 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.

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

**15. סמנו את הקביעה הנכונה:**

- 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.

**16. 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?**

**17. 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. הענ"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

**18. 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 ענ"ן ההשקעה?

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?

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

## 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.

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.

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.

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:**

א. 55,506 ש"ח.

ב. 61,349 ש"ח.

ג. 56,180 ש"ח.

ד. כל התשובות האחרות לא נכונות.

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:**

א. 12.68 לשנה.

ב. יותר מ - 12% לשנה אך פחות מ 12.5% לשנה.

ג. 12% לשנה.

ד. כל התשובות האחרות לא נכונות.

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 במשך 4% לשנה ( מעוגל לש"ח ).

א. 1,183 ₪

ב. 1,160 ש"ח

ג. 1,149 ש"ח

ד. כל התשובות האחרות לא נכונות.

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 אותו תשלם למוכר.

החברה פטורה ממס. מחיר ההון של החברה 10%. **בתנאים אלה המחיר המקסימאלי שהחברה**

**תהיה מוכנה לשלם למוכר הנכס:**

א. 380,304 ש"ח.

ב. 372,847 ש"ח.

ג. 387,910 ש"ח.

ד. לא ניתן לקבוע את מחיר הקניה הכולל.

ה. כל התשובות האחרות שגויות.

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 ענייני ההשקעה.
- 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.
- ג. בהמשך לסעיף ב' – מה מחיר המכירה המינימאלי של הציוד שהחברה תדרוש בשנה 5 ?

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 ההלוואה.
- ד. 12.4% אפקטיבית לשנה.

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.

11. בבדיקת כדאיות השקעות -

- א. אם ענייני ההשקעה שלילי, אז בהכרח שת"פ ההשקעה שלילי.
- ב. אם שת"פ ההשקעה שלילי, אזי ענייני ההשקעה שלילי.
- ג. אם מדד הרווחיות שלילי, יתכן שענייני ההשקעה חיובי.
- ד. אם מדד הרווחיות שלילי, תקופת החזר ההשקעה שלילית.
- ה. כל התשובות האחרות שגויות.

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 :

א. המשקיע אדיש בין ההשקעות.

ב. השקעה א' עדיפה.

ג. השקעה ב' עדיפה.

ד. לא ניתן לקבל החלטה .

ה. כל התשובות האחרות שגויות.

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.

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?**



## פרק 10 - מניות

1. 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%?
2. 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%?
3. 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%?
4. 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 ₪?
5. 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 ₪?
6. 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?
7. מודל גורדון הינו:
  - ו. מודל המניח כי מחיר המניה תלוי במבנה ההון של הפירמה.
  - ז. מודל המניח כי הדיבידנד שמשלמת החברה אינו משפיע על מחיר המניה.
  - ח. מודל שבאמצעותו ניתן לחשב את מחיר המניה, בהנחה שהחברה משלמת דיבידנד בסכום קבוע לאורך תקופה נתונה וסופית.
  - ט. מודל שבאמצעותו ניתן לחשב את מחיר המניה, בהנחה שהחברה משלמת דיבידנד הגדל בשיעור צמיחה קבוע לאורך תקופה אינסופית.
  - י. תשובות ג ו-ד נכונות.
8. 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?

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

9. 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?
10. 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?**
11. להלן הנתונים של רשת "קפה מאג":  
 עלות ההון העצמי 10%, עלות ההון זר 5% ושיעור המס 25%.  
 ידוע כי סך התחייבויות של הרשת עומדת על 400,000 ש"ח וכי ההון העצמי של הרשת 800,000 ש"ח. **חשב את מחיר ההון הממוצע המשוקלל של הרשת.**
12. חברה מממנת את עצמה במניות בעלות שיעור תשואה של 20% ובאג"ח צמיתה הנושאת ריבית נקובה של 6% לשנה על ע.נ של 100. האג"ח הונפק בניכיון במחיר השווה ל 85% מהערך הנקוב. החברה משלמת מס בשיעור 40% וכי יחס ההון העצמי אל מול הון החברה עומד על 30%. **חשב את מחיר ההון הממוצע של הפירמה.**
13. מחיר מניה בשוק 40, הדיבידנד שחולק זה עתה הוא 4 ₪ למניה ושיעור צמיחת הדיבידנד הוא 10% לשנה. לחברה אג"ח צמיתה הנושאת ריבית נקובה של 6% לשנה וידוע כי האג"ח נסחרת בשוק ב 64% מערך הנקוב. מימון החברה נעשה כך ש 60% בהון עצמי ו 40% בהון זר. מס 30%. **חשב את מחיר ההון הממוצע משוקלל של הפירמה.**