יסודות המימון באקסל



תוכן העניינים

1. מי אני ..... (ללא ספר)
2. שיעור 1 ערך עתידי לסכום חד פעמי 1
3. שיעור 2 ערך עתידי לסדרה 3
4. שיעור 3 ערך נוכחי לסכום חד פעמי 7
5. שיעור 4 ערך נוכחי לסדרה 12
6. שיעור 5 ריביות נקובה אפקטיבית ומראש 17
7. שיעור 6 ו 7 לוחות סילוקין 20
8. מימון בתנאי אינפלציה והצמדות 24
9. אגח איגרות חוב 27
10. קריטריונים לבחינת כדאיות השקעה 34
11. שחזור מבחן 9102א מספר 912141 אקסל 41
12. שחזור מבחן 9102ב מבחן מספר 912151 אקסל 48

יסודות המימון באקסל

פרק 1 - מי אני

תוכן העניינים

1. מי אני ..... **(ללא ספר)**

יסודות המימון באקסל

פרק 2 - שיעור 1 ערך עתידי לסכום חד פעמי

תוכן העניינים

1. שיעור 1 ערך עתידי לסכום חד פעמי 1

שיעור 1 ערך עתידי לסכום חד פעמי:

שאלות:

1) לאופיר מאגדי (מורה פרטי וותיק למימון) 2000 ₪ שהוא מעוניין להפקיד אותם בפיקדון נושא ריבית שנתית של 12%.

א. מה הסכום שיעמוד לרשותו בעוד 5 שנים?

ב. הציגו את החישוב באמצעות הנוסחה.

2) אופיר מאגדי לקח הלוואה בגובה 200,000 ₪ לתקופה של 5 שנים.
ידוע ששערי הריביות החודשיות בשנה הראשונה: 2%, בשנה השנייה והשלישית 3% ובשאר השנים 0.4%.
כמה כסף עליו יהיה להחזיר בתום שנה חמישית?

3) שושנת החוחים הפקידה היום 10,000 ₪ למשך 4 שנים.
מהו שיעור הריבית השנתית שתקבל שושנה, אם בתום תקופת החיסכון היא קיבלה לידיה סכום של 14,500 ₪?

4) ליעד ויהל מעוניינים לרכוש בעוד מספר שנים רכב שעלותו 100,000 ₪, ברשותם 25,000 ₪, הריבית החודשית על פיקדונות היא 4.3%, בתנאים אלו, כמה שנים יהיה על ליעד ויהל להמתין כדי לרכוש את הרכב המיוחל?

5) מהו הערך העתידי של 5,000 ₪ המופקדים היום בתוכנית חיסכון למשך 12 שנים, אם הריבית היא 10% לשנה?

6) לחברת: "אופיר מאגדי שיעורים פרטיים" מוצעת הלוואה בסכום של: 30,000 ₪.
עליה להחזיר סכום של 40,500 ₪ בסכום אחד בתום 6 שנים.
מה הריבית השנתית שתשלם החברה?

7) גברת שושי הפקידה בתחילת שנת 2020 סכום של 1,000 ₪ ובתחילת 2021 סכום נוסף של 2,000 ₪. בהנחה והיא תפדה את הכסף בסוף שנת 2021, מהו הערך העתידי של ההפקדות, אם הריבית היא 0.8% לחודש במשך 15 החודשים הראשונים וריבית של 0.4% לחודש ביתרת החודשים?

8) אופיר מאגדי מפקיד היום סכום של 4,000 ₪ בתוכנית חיסכון נושאת ריבית שנתית של 4%.
כמה שנים יעברו עד שכספך יוכפל?

9) אופיר מאגדי שוקל 2 חלופות של קבלת בונוס:

1. קבלת סכום של 2.5 מיליון ₪ היום.
2. קבלת סכום של 6 מיליון ₪ בעוד 6 שנים.

מהו שער הריבית אשר יביא את אופיר לאדישות בין 2 החלופות?

10) בתאריך 1.1.2020 הפקיד אופיר מאגדי סכום כסף כלשהו בתוכנית חיסכון בבנק. כעבור שנתיים, נצבר לזכות אופיר סכום של 18,000 ₪, ואילו כעבור 4 שנים נצבר לזכותו סכום של 51,840 ₪.
חשב את שיעור הריבית השנתית שנושאת תוכנית החיסכון.

11) אפריים הפקיד 4,000 ₪ בתוכנית חיסכון המניבה בשנה הראשונה ריבית של 3%, בשנה השנייה ריבית של 5% ו-7% בשנה השלישית.

א. כמה יצטבר לאפריים בתום השנה השלישית?

ב. האם תשובתכם לסעיף א' תשתנה באם הריביות לשנה הראשונה, שנייה ושלישית יהיו: 7%, 5% ו-3% בהתאמה?

ג. מה יהיה הערך העתידי בשנה השלישית באם שער הריבית הוא קבוע בגובה 5%?

12) על פירמה מסוימת לפרוע חוב בעוד 7 שנים מהיום.
אופיר, כלכלן החברה, שוקל להפקיד היום סכום של 18,655 ₪ בתכנית הנותנת ריבית של 4% לשנה.
מהו החוב שיש לפירמה לפרוע בעוד 7 שנים?

תשובות סופיות:

1) א. 3,524.7 ₪. ב. ראה סרטון.
2) 567,459.09 ₪.
3) 9.73%.
4) 2.74 שנים.
5) 15,692.14 ₪.
6) 5.1%.
7) 3,291.50 ₪.
8) 17.67 שנים.
9) 15.709%.
10) 69.706%.
11) א. 4,628.82 ₪. ב. לא. ג. 4,630.50 ₪.
12) 24,548.71 ₪.

יסודות המימון באקסל

פרק 3 - שיעור 2 ערך עתידי לסדרה

תוכן העניינים

1. שיעור 2 ערך עתידי לסדרה..... 3

שיעור 2 ערך עתידי לסדרה:

שאלות:

1) אופיר ושושי מתכננים לצאת לטיול בעוד 3 שנים מהיום.
לשם כך, הם מפרישים בסוף כל שנה, ממשכורתם 500 ₪ לטובת הטיול הזה.
בהנחה והריבית השנתית היא 4%:

א. מהו שווי ההפקדות של 500 ₪ בסוף כל שנה בתום ה-3 שנים?

ב. מהו שווי ההפקדות של 500 ₪ בתחילת כל שנה בתום ה-3 שנים?

2) ליעד הפקיד היום סכום חד-פעמי של 50,000 ₪ בתכנית חיסכון ל-10 שנים.
בנוסף, הוא יפקיד בתכנית זו עוד 2,000 ₪ בסוף כל שנה.
מהו הסכום שיעמוד לרשותו בתום תקופת החיסכון, אם הריבית על החיסכון היא בשיעור של 4.5% לשנה?

3) יהל חוסך בכל סוף שנה, סכום של 6,500 ₪ וזאת למשך 20 שנים.
במהלך 8 השנים הראשונות, עמד שיעור הריבית על הפקדות על 3% לשנה.
במהלך 12 השנים שלאחר מכן, עמד שיעור הריבית על 4% לשנה.
כמה כסף יצטבר ליהל בתום תקופת החיסכון.

4) התאריך היום הוא 1.4.2020. בעוד 4 חודשים מהיום, בתאריך 1.8.2020, אופיר ושושי מוזמנים לאירוע משפחתי. עלות המתנה שעל הזוג להעניק כמתנה לאירוע: 2,000 ₪. הריבית החודשית בבנק: 0.8%.
מה הסכום שעל הזוג להפקיד בכל תחילת חודש, על מנת לממן את המתנה?

5) בנק: "מאגדים" הציע לחברת "שושנת החוחים" להקים קרן מיוחדת, שבתום 6 שנים יצטבר בה סכום של 50,000 ₪. אם היא תהיה מוכנה לשלם לבנק סכום של 6,150 ₪ בתום כל אחת מ-6 השנים הבאות, מהו שער הריבית השנתי שמוכן הבנק לשלם לחברה?

6) בתאריך 1.1.2020 הצבת לעצמך יעד שבסוף השנה יהיה ברשותך 50,000 ₪.
לכן, הפקדת היום (1.1.2020) סכום של 12,000 ₪ בתוכנית חיסכון הנושאת ריבית חודשית של 0.5%. בנוסף, הפקדת בסוף כל חודש 3,000 ₪ למשך שנה.
האם עמדת ביעד?

7) חברת: "מאגדי אופיר השקעות בע"מ", מתלבטת בין 2 חלופות ל-4 שנים:
חלופה א': השקעה היום של 75,000 ₪ במזגן מיני מרכזי ועלות אחזקה שנתית של 12,500 ₪ לשנה.
חלופה ב': המשך עבודה עם המזגן הנוכחי שעלות אחזקתו השוטפת השנתית עומדת על 35,000 ₪. הריבית השנתית 4%.
מה העלות הכוללת בתום 4 שנים בכל חלופה? ומה תבחר החברה?

8) אופיר מפקיד בתחילת כל שנה במשך 10 שנים סכום קבוע, כך שלאחר 10 שנים יעמוד לרשותו סכום של 1 מיליון ₪. הריבית במשק 5% לשנה.
מה גובה ההפקדה השנתית?

9) ברצונך להגיע לסכום של 50,000 ₪ בעוד 20 שנה מהיום.
לשם כך, בחרת להשקיע את הסכומים הבאים בתוכנית חיסכון המניבה ריבית חודשית של 0.7%.
הפקדה חד פעמית היום בגובה 25,000 ₪ למשך 20 שנה.
הפקדה סוף חודשית של 50 ₪ למשך 36 החודשים הראשונים, במשך ה-60 חודשים הבאים לאחר מכן, לא תפקיד דבר, ולאחר מכן, תחזור להפקיד 50 ₪ בסוף כל חודש עד לסוף התקופה.
האם הגעת ליעד?

10) אופיר מעוניין לצבור סכום של 600,000 ₪ לטובת רכישת דירה בעיר יבנה.
בעוד 5 שנים מהיום, הריבית החודשית: 0.5%.
חשב את גובה ההפקדה החודשית של אופיר בהינתן כי:

א. ההפקדות מבוצעות בסוף כל חודש.

ב. ההפקדות מבוצעות בתחילת כל חודש.

11) מוצעות לך שתי החלופות הבאות, שיעור הריבית השנתית שלך: 2%, מה תעדיף?
חלופה א' – תקבולים בגובה 2,000 ₪ כל שנה למשך 3 שנים, ולאחר מכן, תקבולים בגובה 2,400 ₪ בסוף כל שנה למשך 10 שנים.
חלופה ב' – קבלת סכום חד-פעמי בעוד 4 שנים מהיום בגובה 30,000 ₪.

12) גברת שושנה מפקידה בכל סוף חודש סכום של 2,000 ₪ לטובת ימי הפנסיה הוורודים.
במהלך 15 השנים הראשונות עמדה הריבית בתוכנית החיסכון על 1% לחודש.
במהלך 5 השנים שלאחר מכן, לא הפקידה שושנה דבר, אלא, משכה 500 ₪ בכל חודש מהכסף שהצטבר לחשבונה עד כה, הריבית בתקופה זו הייתה 0.5% לחודש.
לאחר 5 שנים אלו, חזרה שושנה להפקיד הפקדות חודשיות בסכום של 2,000 ₪.
כמה כסף הצטבר בחשבונה של שושנה בתום 30 השנים?

13) אופיר מתכנן לטוס לטיול מעגלי באירופה ולכן החליט לחסוך לטיול.
אופיר מתכוון להפקיד 2,400 שקלים וזאת למשך 24 חודשים, והחל מהחודש ה-25,
אופיר יפקיד 1800 שקלים למשך 36 חודשים.
מה הסכום אשר אופיר יחסוך בתום ה-60 חודשים, באם ידוע כי הריבית החודשית הינה 0.5%?

14) ליעד החליט לפתוח תוכנית חיסכון בה יפקיד בתחילת כל שנה למשך 25 שנים סכום קבוע, כך שלאחר 25 שנים יעמוד לרשותו 1,000,000 ₪.
הריבית אשר הוצעה לו מהבנק הינה 5% לשנה.
מהי גובה ההפקדה השנתית אשר יפקיד ליעד כדי להגיע לסכום הדרוש?

15) יהל הציב לעצמו מטרה שבסוף השנה יהיה לו 50,000 ₪. לצורך כך, יהל הפקיד היום סכום של 9,000 ₪ בתוכנית חיסכון הנושאת ריבית חודשית של 0.4%.
בנוסף, יהל מקבל קצבה חודשית בכל סוף חודש למשך שנה בסכום של 3,000 ₪.
האם יהל הגיע ליעדו?

16) בנק הציע לחברת: "מאגדי מרתונים לבחינות" להקים קרן שבתום 12 שנה תוכל לצבור סכום של 130,000 ₪, אם היא תהיה מוכנה לשלם לבנק סכום של 9,000 ₪ בתום כל אחת מה-12 שנים הבאות.
מהו שיעור הריבית שמוכן הבנק לשלם לחברה?

תשובות סופיות:

1) א. 1,560.80 ₪. ב. 1,623.23 ₪.
2) 102,224.89 ₪.
3) 190,207.69 ₪.
4) 490.12 ₪.
5) 12.073%.
6) לא.
7) חלופה א': 140,820.19 ₪ , חלופה ב': 148,626.24 ₪. החברה תבחר בחלופה א'.
8) 79,504.57 ₪.
9) כן.
10) א. 8,599.68 ₪. ב. 8,556.90 ₪.
11) חלופה ב'.
12) 2,716,322.10 ₪.
13) 143,846.41 ₪.
14) 19,954.72 ₪.
15) לא.
16) 3.3098%.

יסודות המימון באקסל

פרק 4 - שיעור 3 ערך נוכחי לסכום חד פעמי

תוכן העניינים

1. שיעור 3 ערך נוכחי לסכום חד פעמי 7

שיעור 3 ערך נוכחי לסכום חד פעמי:

שאלות:

1) מה השווי של 2,000 ₪ שיתקבלו בעוד שנתיים, כאשר ידוע ששער הריבית הוא 3% לשנה? הציגו שימוש בנוסחה המקורית וכן הציגו תוך שימוש בפונקציית ה-PV באקסל.

2) בעל חנות ביצע מכירה באשראי של מוצרים בשווי 1,000 ₪, סכום שיתקבל לידיו בעוד 4 חודשים מהיום.

א. מהו גובה התשלום במזומן שישאיר את הלקוח אדיש בין אלטרנטיבת האשראי לאלטרנטיבת המזומן, בהנחה ששער הריבית הינו 2% לחודש?

ב. איזו אלטרנטיבה ייבחר הלקוח, כאשר בעל החנות מציע לו הנחה של 5% עבור תשלום במזומן?

3) עמית ומרום ביצעו השקעה שמניבה את התקבולים הבאים:
2,000 ₪ בתום השנה הראשונה והשנייה.
4,000 ₪ בתום השנה השלישית והרביעית.
בהנחה והריבית שווה ל-1% בשנה הראשונה והיא גדלה ב-2% בשנה בכל אחת מהשנים שלאחר מכן.
חשבו מהו הערך הנוכחי של תזרים התקבולים מההשקעה.

4) מר כהן השקיע היום סכום מסוים בחשבון חיסכון. הריבית בתוכנית חיסכון זו קבועה בכל שנה. כעבור שנתיים של חיסכון עמדו לרשות מר כהן 36,000 ₪ וכעבור שנתיים נוספות שווי החיסכון שלו היה 40,068 ₪.
חשבו מהו סכום הכסף שהשקיע מר כהן היום.

5) תמורת עבודתך בחברת: "מאגדים שוקולדים", מובטח לך שכר בגובה של 2,000 ₪ שאותם תקבל בכל סוף שנה וזאת למשך 5 שנים, בהנחה שהריבית השנתית היא 4%.
מהו הסכום המינימאלי שאותו תסכים לקבל היום, במקום סדרת התקבולים שהוצעה לך?
מהו הסכום המינימאלי שאותו תסכים לקבל היום, במקום סדרת התקבולים שהוצעה לך, בהנחה והתקבולים יתקבלו בתחילת כל שנה?

6) אופיר מעוניין לקחת הלוואת משכנתא (לרכישת דירה בפרויקט מחיר למשתכן במסגרת משפרי דיור) לתקופה של 25 שנים בריבית חודשית של 0.5%.
יכולת ההחזר שלך עומדת על 3,500 ₪ שאותם תשלם בסוף כל חודש.
מהו הסכום שיהיה הבנק מוכן להעניק לך היום?

7) חברת: "יהל סייבר" צריכה לפרוע חוב של 80,000 ₪ בתום 6 שנים מהיום.
אופיר, המנהל הפיננסי של החברה שוקל להפקיד סכום מסוים היום, בתוכנית חיסכון בריבית של 2.5% לשנה, שמטרתה לשלם את החוב בעוד 6 שנים.
מהו הסכום שעליו להפקיד היום?

8) בעל הפתיע את אשתו במתנת יום הולדת: מייבש כביסה איכותי. בעל החנות הציע לזוג לשלם את המוצר שעלותו 2,000 ₪ ב-2 תשלומים באופן הבא:
תשלום ראשון בעוד 3 חודשים מהיום בסכום של 1,000 ₪ והתשלום השני יבוצע בעוד 6 חודשים מהיום בסכום של 1,000 ₪, לחילופין, הזוג יכול לשלם במזומן היום, 1,450 ₪.
מה יעדיף הזוג? הנח ריבית חודשית 2%.

9) ליעד צפוי לקבל 5,000 ₪ בעוד 3 שנים בסיום לימודיו. הריבית השנתית 4% בשנתיים הראשונות ו-2% בשנה השלישית.
מה הערך הנוכחי של ליעד?

10) גב' שושנה צריכה לפרוע חוב על סך 44,000 ₪ בתום 5 שנים. לשם כך החליטה להפקיד היום סכום כסף מסוים בתוכנית עם ריבית של 3% לשנה.
כמה כסף תפקיד שושנה היום על מנת לעמוד בחובותיה?

11) בתאריך 1.1.2020 הפקידה שושי סכום כסף כלשהו בתוכנית חיסכון בבנק "מאגדים".
כעבור שנתיים (1.1.2022) סכום הכסף שהצטבר לזכותה של שושי בחשבון עמד על 26,000 ₪.
כעבור חמש שנים מיום ההפקדה הראשוני (1.1.2025), סכום הכסף שהצטבר לזכותה של שושי בחשבון הבנק עמד על סך של 29,113.57 ₪.
חשבו מהו שער הריבית השנתית שנושאת תוכנית החיסכון בבנק "מאגדים" ומהו הסכום הראשוני אשר הופקד על ידי שושי.

12) מרום התקבל לעבוד בחברת "NETTV".
בעת כניסתו לתפקיד החדש מוצעות בפניו 2 חלופות למענק חתימה על החוזה:
חלופה א': קבלת 100,000 ₪ היום.
חלופה ב': קבלת 140,000 ₪ בעוד 3 שנים.
חשבו מה צריכה להיות הריבית להיוון על מנת שמרום יהיה אדיש בין שתי החלופות.

13) עמית קיבל היום אות הצטיינות בלימודים. לאור כך מגיע לו לקבל מענק הצטיינות.
הוא צפוי לקבל את המענק על סך 15,000 ₪ רק בעוד 4 שנים.
ידוע כי הריבית השנתית בשנה הראשונה תהיה 1%, בשנה השנייה תהייה 2% ובשנה השלישית והרביעית תהיה 3%.
מה הערך הנוכחי של המענק הצטיינות אשר יקבל עמית בעוד 4 שנים?

14) בתחילת השנה 1/1/2019 קרא לך הבוס למשרדו ובישר לך שלאור הצלחתך בפרויקט האחרון, הוחלט להעניק לך מענק כספי.
המענק הכספי יתקבל בשלושה סכומי כסף על פי המוסכם להלן:

תאריך	סכום הכסף בשקלים
31/12/2019	8,500
31/12/2020	9,000
31/12/2021	9,500

מה הסכום שתהיה מוכן לקבל בתאריך 31/12/2020 במקום כל סכומי הכסף האלו בשלוש השנים הקרובות? הנח כי הריבית השנתית הינה בשיעור של 4%.

א. 26,974.6 ₪.
ב. 26,653 ₪.
ג. 27,000 ₪.
ד. 25,869 ₪.
ה. 9,000 ₪.

15) מזל טוב!!! שושי התקשרה אלייך ממפעל הפיס ומאפשרת לך לבחור באחת מבין 4 החלופות שלהלן:

א. קבלת סכום של 100,000 ₪ היום.
ב. קבלת סכום של 150,000 ₪ בעוד 7 שנים מהיום.
ג. קבלת סכום של 50,000 ₪ היום ועוד 90,000 ₪ בעוד 6 שנים מהיום.
ד. קבלת סכום של 60,000 ₪ בעוד 4 שנים ועוד סכום של 70,000 ₪ בעוד 5 שנים.

בהנחה ושיעור הריבית השנתית שלך הינה 6%, איזו חלופה תעדיף?

16) מחירה של דירה ברחוב הזמיר 5 בעיר יבנה בעוד 8 שנים (ע"פ הערכת השמאי אופיר מאגדי) תהיה: 1,580,000 ₪.

א. מהו הסכום החד פעמי שעליך להפקיד היום בתוכנית חיסכון נושאת ריבית שנתית בגובה 3% ע"מ שבבוא העת תוכל לרכוש את הדירה המיוחלת?
ב. הנח כי אתה מבצע הפקדה ראשונית היום של 600,000 ₪ בתוכנית חיסכון נושאת ריבית שנתית בגובה של 5%.
מהו הסכום שתצטרך להפקיד בעוד 5 שנים ע"מ שבעוד 8 שנים תוכל לרכוש את הנכס ביבנה?

17) בתאריך 1.1.20 הוצגו לפניך ההמחאות הבאות:

סכום המחאה	תאריך פירעון
₪ 2,600	30.6.2020
₪ 2,801	31.3.2020
₪ 2,000	30.9.2020
₪ 3,603	31.12.2020

הריבית החודשית 1%.

א. חשב את הערך הנוכחי בתאריך 1.1.20 של כל המחאה.

ב. מה צריך להיות הסכום הנקוב על גבי המחאה אשר צפויה להיפרע ב-30.6.2020?

18) אופיר אמור לקבל מענק שחרור מצה"ל בעוד 3 שנים ע"ס 25,000 ₪ (כהוקרה על 10 שנות שירות בצוות אוויר בחה"א).
חשב את ערכו הנוכחי של המענק בהינתן שיעורי הריבית הבאים:
בשנה הראשונה 2%, בשנה השנייה 4%, בשנה השלישית 5%.
מה משמעות הסכום שקיבלת?

תשובות סופיות:

1) 1,885 ₪.

2) א. 923.85 ₪. ב. תשלום באשראי.

3) 16,503.07 ₪.

4) 32,345.01 ₪.

5) 8,903.64 ₪ , 11,265.95 ₪.

6) 543,224.02 ₪.

7) 68,983.75 ₪.

8) מזומן.

9) 4,532.14 ₪.

10) 37,954.79 ₪.

11) 3.84% , 24,111.56 ₪.

12) 11.87%.

13) 13,724.46 ₪.

14) א'.

15) ג'.

16) א. 1,247,266.59 ₪. ב. 750,359.38 ₪.

17) א. ב. 10,821.24 ₪.

סכום המחאה	תאריך פירעון	PV
2,600 ₪	30.6.2020	2,449.32 ₪
2,801 ₪	31.3.2020	2,718.62 ₪
2,000 ₪	30.9.2020	1,828.68 ₪
3,603 ₪	31.12.2020	3,197.48 ₪

18) 22,444.88 ₪ , זהו הסכום שאופיר יעדיף לקבל היום.

יסודות המימון באקסל

פרק 5 - שיעור 4 ערך נוכחי לסדרה

תוכן העניינים

1. שיעור 4 ערך נוכחי לסדרה 12

שיעור 4 ערך נוכחי לסדרה:

שאלות:

1) ענה על הסעיפים הבאים:

א. תמורת עבודתך, מובטח לך שכר בגובה של 200 ₪ שאותם תקבל בכל סוף שנה וזאת למשך 5 שנים.
בהנחה שהריבית השנתית היא 3%, מהו הסכום המינימאלי, שאותו תסכים לקבל היום, במקום סדרת התקבולים שהוצעה לך?

ב. מהו הסכום המינימאלי, שאותו תסכים לקבל היום, במקום סדרת התקבולים, בהנחה והתקבולים יתקבלו בתחילת כל שנה?

2) אתה מעוניין לקחת הלוואת משכנתא לתקופה של 25 שנים בריבית חודשית של 1%. יכולת ההחזר שלך עומדת על 4,000 ₪ שאותם תשלם בסוף כל חודש.
מהו הסכום שיהיה הבנק מוכן להעניק לך היום כהלוואת משכנתא?

3) אתה סטודנט לרפואה ולקראתך 7 שנות לימוד. החל מהשנה השמינית, תהיה משכורתך כרופא 400,000 ₪ אותה תקבל בסוף כל שנה. אתה מתכוון לעבוד כרופא במשך 25 שנים ולאחר מכן תפרוש לגמלאות.
אחיך חשמלאי מוסמך, מציע לך לזנוח את לימודי הרפואה ולעבוד איתו כחשמלאי מוסמך וזאת למשך 25 שנים. אם תסכים, ישלם לך אחיך היום סכום של 5,500,000 ₪ (במהלך 25 שנות עבודתך לא תקבל שכר מעבר לסכום זה).
אם הריבית השנתית עומדת על 4%, האם תעדיף להיות חשמלאי או רופא?

4) אתה אמור לקבל 1,000 ₪ אחת לשנתיים וזאת למשך 10 שנים.
התקבול הראשון יהיה בעוד שנתיים מהיום.
מהו הסכום המינימאלי, אותו תסכים לקבל היום, במקום סדרת התקבולים שלעיל בהנחה והריבית לשנתיים הינה 6%?

5) אתה היום בן 25, ואתה מתכוון להפקיד בכל סוף חודש ולמשך 42 השנים הבאות (504 חודשים), סכום כספי כלשהו אשר ישמש אותך בצאתך לגמלאות בגיל 67.
יום ההפקדה האחרונה בתוכנית הוא גם יום המשיכה הראשונה של סכום בגובה 8,000 ₪ אשר יימשכו בכל תחילת חודש ולמשך 18 השנים הבאות (216 חודשים) עד להגיעך לגיל 85.
מהו הסכום החודשי, שאותו אתה צריך להפקיד החל מסוף חודש זה, בהינתן כי הריבית החודשית הינה 0.3%?

6) ענה על הסעיפים הבאים:

א. סבא דויד זכה במפעל הפיס ומוצעות לו שתי חלופות לבחירתו:
חלופה ראשונה: קבל 10 תשלומים סוף שנתיים שווים של 50,000 ₪ כל אחד.
חלופה שנייה: קבל 350,000 ₪ היום.
בהנחה והריבית היא 4% לשנה.
איזו חלופה יעדיף סבא דויד?

ב. במידה ודוד יבחר בחלופה השנייה, מהו הסכום שיקבל בסוף כל שנה ובמשך 10 שנים?

7) אופיר לקח משכנתא בסכום של 600,000 ₪ לרכישת דירה להשקעה בעיר אשקלון. תשלומי המשכנתא מבוצעים מדי חודש בסוף החודש. שער הריבית החודשי שגובה הבנק הינו 0.5%. אופיר מעוניין לפרוס את המשכנתא על פני 18 שנים.
מהו סכום ההחזר החודשי הקבוע שעליו לשלם?

8) מזל טוב!!! התקבלת לחברת MAGDITECH, תנאי השכר הינם כדלקמן:
בחצי השנה הראשונה: אתה מקבל שכר של 5,000 ₪ בכל סוף חודש (סך הכל 6 תשלומים).
במחצית השנייה של השנה הראשונה: בשל קיצוצים בחברה, אתה לא זוכה לקבל שכר.
במחצית הראשונה של השנה השנייה: הוחלט לתגמל אותך ולהעניק לך 20,000 ₪ מדי חודש ל-6 חודשים.
הריבית החודשית בשנה הראשונה (חודשים 1-12) הינה 0.8%.
הריבית החודשית עבור המחצית הראשונה של השנה השנייה (חודשים 13-18) הינה 1.3%.
חשבו מהו ערכם הנוכחי של תקבולי השכר עבור 18 חודשי העבודה בחברה?

9) להלן כללים של משחק, במשך שנה אחת:
בכל סוף חודש אי זוגי אתם אמורים לקבל 1,000 ₪ ובסוף כל חודש זוגי אתם אמורים לשלם סכום של 1,10 ₪. הריבית לחודשיים הינה 2.01%.
הריבית לחודש הינה 1%.
מהו הרווח או ההפסד ממשחק זה, במונחים של היום (ערך נוכחי)?

10) חברת: "מאגדי שיעורי עזר לבחינות" השקיעה היום 1,000,000 ₪ בחברת "מרתונים לבחינות" למשך 20 שנים.
מהו התשלום הקבוע בכל חודש אשר יוחזר לחברת "מאגדי שיעורי עזר לבחינות" מהחברה "מרתונים לבחינות" עד שיתרת החוב תעמוד על 0.
הנח כי הריבית החודשית היא 1%.

11) הינך שוקל רכישת משאבת סומסום לחברת הבנייה שלך, אשר עלותה כיום 200,000 ₪.
ניתנות לך 2 חלופות כדלקמן:
חלופה א': רכישה במזומן תמורת "הנחת מזומן" בשיעור של 6%.
חלופה ב': 36 תשלומים סוף חודשיים שווים, בריבית חודשית 0.4%.
מהו הסכום החודשי אשר יביא אותך להיות אדיש בין שתי החלופות?

12) ביום הולדתו ה-52, נזכר סבא דויד כי פרישתו לפנסיה מתקרבת, ונלחץ מכך שהוא טרם חסך שקל לשנות הפנסיה. לאחר התייעצות עם סוכן הפנסיה שלו, מר "דלידה", החליט דויד להפקיד סכום כסף חד פעמי היום, כך שיאפשר לו ליהנות מקצבה חודשית של 10,000 ₪ למשך כל שנות הפנסיה (התשלום הראשון יתקבל בדיוק חודש לאחר יום הולדתו ה-67).
הניחו שהריבית החודשית להיוון הינה 0.8%, וכי דויד צפוי לחיות 23 שנים בפנסיה (הצפי הוא כי דויד יחזיר את נשמתו לבורא בדיוק ביום הולדתו ה-90).
מהו הסכום החד פעמי שעל דויד להפקיד היום?

13) חגגת היום את יום הולדתך ה-25 ואתה מעוניין לחסוך בקרן פנסיה עד גיל 70 בהפקדות סוף חודשיות שוות, אשר יאפשרו לך קצבה חודשית בגובה של 15,000 ₪ אשר יתקבלו בתחילת כל חודש החל מגיל 70 ועד לגיל 90.
חשב את גובה ההפקדות הסוף חודשיות בהנחה והריבית החודשית הינה 0.6%?

14) לכבוד יום הולדתה של חברתך שיחול בדיוק בעוד 30 שבועות מהיום החלטת להפתיע אותה בחופשה רומנטית בחו"ל. ידוע כי עלותם של כרטיסי הטיסה שאותם תרכוש ביום הטיסה עצמה יעמוד על 7,600 ₪.
בכל תחילת שבוע החל מיום הנחיתה אתה מתכוון למשוך סכום שווה ערך ל-10,000 ₪ מהכספומט לשם בזבוזים.
מהו הסכום השבועי שעליך להפקיד בתוכנית החיסכון המעניקה ריבית שבועית בשיעור של 0.3% בהנחה וההפקדה הראשונה תחל בסוף השבוע הבא וכך בכל סוף שבוע (ההפקדה האחרונה תיעשה ביום הטיסה) על מנת שתוכל לממן טיול בן 3 שבועות בחו"ל עם בח"ל (בחירת ליבך)?

15) חברת: "מאגדי ובניו" מתלבטת בין 3 ההשקעות הבאות:
א. השקעה היום במכונה שעלותה: 35,000 ₪ ואחזקתה השנתית השוטפת: 3,000 ₪ ל-4 שנים.
ב. המשך עבודה עם המכונה הקיימת, עלות אחזקה שנתית 10,000 ₪ ל-4 שנים.
ג. לשכור קבלן חיצוני, תשלום ראשוני היום בסך: 25,000 ₪, ובתום כל שנה ל-4 שנים, תשלום של 8,000 ₪.
מחיר ההון השנתי הינו: 5%.
באיזו אפשרות תבחר חברת: "מאגדי ובניו"?

16) במטרה לממן באופן מלא את לימודיו האקדמאיים של בנם, הפקידו הוריו של יהל סייבר, סכום שנתי קבוע בגובה 1,400 ₪ בתוכנית חיסכון הנושאת ריבית שנתית בשיעור של 4% וזאת עד שמלאו לו 23 שנים (הגיל בו יהל סייבר התחיל ללמוד).
הלימודים נמשכו 4 שנים וכל שנת לימודים עלתה: 15,000 ₪.
התשלום בכל תחילת שנה.
בן כמה היה יהל סייבר כשנפתחה תוכנית החיסכון?

17) ברצונך להגיע לסכום של 100,000 ₪ בעוד 20 שנה מהיום, תוכניות החיסכון מעניקות ריבית של 0.4% לחודש. הפקדת את הסכומים הבאים:
הפקדה חד פעמית בגובה של 25,000 ₪ למשך 20 שנים, בנוסף לכך, במשך 36 החודשים הראשונים תפקיד סכום קבוע של 50 ₪ כל חודש.
במשך 60 החודשים הבאים לאחר מכן, לא תפקיד מאומה ולאחר תקופת יובש זו, תחזור להפקיד סכום קבוע של 50 ₪ בסוף כל חודש עד לסוף התקופה.
לאיזה סכום תגיע והאם תעמוד ביעדך?

18) התקבלת לעבוד החל מהיום בחברת: "PRIM" ושכרך יהיה: 5,000 ₪ בחודש לכל חודש החל מהחודש השלישי (חודשיים ראשונים בהתנדבות) ולאחר מכן, שכרך יעלה ל-10,000 ₪ בחודש, החל מהשנה השנייה.
בהנחה שתעבוד בחברה 4 שנים ושהריבית החודשית 0.5%, מהו הערך הנוכחי של שכרך בחברה?

19) לפנייך מספר חלופות לשלם את שכר הלימוד שעומד על 30,300 ₪:
א. תשלום במזומן וקבלת "הנחת מזומן" בשיעור של 3%.
ב. תשלום שכר הלימוד בעוד שנה מהיום, בתוספת קנס של 3%.
ג. תשלום שכר הלימוד ב-3 תשלומים שווים, "ללא ריבית" בכל תשלום.
מהי החלופה המועדפת אם ידוע כי שיעור הריבית השנתית הינו 4%?

20) נתונה סדרת תקבולים תלת שנתיים שווים בגובה של 4,000 ₪ וזאת למשך 4 תקבולים.
הנח כי הריבית לשלוש שנים להיוון היא 9.2% והריבית השנתית להיוון הינה: 3%.
א. חשב את ערכה הנוכחי של סדרה זו בהנחה והתקבול הראשון מתקבל בדיוק בעוד 3 שנים מהיום.
ב. חשב את ערכה הנוכחי של סדרה זו בהנחה והתקבול הראשון מתקבל בדיוק בעוד 2 שנים מהיום.
ג. חשב את ערכה הנוכחי של סדרה זו בהנחה והתקבול הראשון מתקבל בדיוק בעוד 1 שנים מהיום.

תשובות סופיות:

1) א. 915.94 ₪. ב. 943.42 ₪.
2) 379,786.21 ₪.
3) חשמלאי.
4) 4,212.36 ₪.
5) 1,084.27 ₪.
6) א. חלופה ראשונה. ב. 43,151.83 ₪.
7) 4,548.97 ₪.
8) 133,439.94 ₪.
9) אין רווח ואין הפסד.
10) 11,010.86 ₪.
11) 5,617.66 ₪.
12) 264,831.50 ₪.
13) 473.46 ₪.
14) 1,196.80 ₪.
15) ב'.
16) התחילו להפקיד שנה וחצי לפני שנולד.
17) 79,240.10 ₪ , לא.
18) 357,783.02 ₪.
19) ג'.
20) א. 12,902.19 ₪. ב. 13,289.26 ₪. ג. 13,687.94 ₪.

יסודות המימון באקסל

פרק 6 - שיעור 5 ריביות נקובה אפקטיבית ומראש

תוכן העניינים

1. שיעור 5 ריביות נקובה אפקטיבית ומראש 17

שיעור 5 ריביות – נקובה, אפקטיבית ומראש:

שאלות:

1) ניתנה הלוואה בריבית נקובה של 12% לשנה.
מהי הריבית, אם החיוב יהיה חיוב: חודשי, דו-חודשי, רבעוני, חצי שנתי?

2) ענה על הסעיפים הבאים:
א. ניתנה הלוואה בגובה 10,000 ₪. הריבית הנקובה השנתית הינה 5%.
בתום השנה מחשבים את הקרן וגם את הריבית.
מהי הריבית האפקטיבית השנתית?
ב. מהי הריבית האפקטיבית השנתית, אם מחשבים את הריבית כל רבעון (וכמובן, בסוף מחזירים את הקרן)?

3) ניתנה הלוואה בריבית נקובה של 12% לשנה.
מהי הריבית האפקטיבית השנתית בכל אחת מהאופציות:
חיוב חודשי, חיוב פעם בחודשיים, חיוב פעם ברבעון, חיוב פעם בחצי שנה?

4) ריבית נקובה שנתית: 8%, הריבית מחושבת רבעונית.
מה הריבית האפקטיבית לתקופה של שנה, שנתיים ושלוש שנים?

5) אופיר מאגדי פנה לבנק וביקש הלוואה. הבנק גובה ריבית שנתית X מחושבת מדי חודש. אופיר התעקש לדעת מהי הריבית השנתית האפקטיבית שהוא ישלם.
תשובת הבנק: הריבית האפקטיבית השנתית היא 24.567%.
מהי הריבית החודשית שנגבתה בהלוואה?

6) חשבו את הריבית האפקטיבית השנתית אם נתון כי הריבית הנקובה השנתית הינה בשיעור של 18% והיא מחושבת:
א. רבעונית.
ב. יומית.
ג. חודשית.

7) חשבו את הריבית הדו חודשית אם נתון כי הריבית האפקטיבית השנתית הינה בשיעור של 13.47%.

8) מר מאגדי מבקש בבנק הלוואה של 100,000 ₪. ההלוואה לתקופה של שנה אחת.
הבנק מבקש ריבית של 6% שתשולם בסוף השנה. במועד קבלת ההלוואה הבנק גובה "עמלת מחשב" של 2.5% מההלוואה (קרוי גם: ריבית מראש או עמלת הקצאת אשראי).
מהי הריבית האפקטיבית השנתית שהבנק גובה (מהי הריבית הגלומה בהלוואה)?

9) קיבלת הצעת עבודה חדשה אשר כוללת את התנאים הבאים:
בשנה הראשונה שכר חודשי של 6,000 ₪, ובשנה השנייה שכר חודשי של 9,000 ₪.
הריבית האפקטיבית השנתית בכל תקופה זו תעמוד על 12.68%.
מהו הסכום המינימלי שתהיה מוכן לקבל היום במקום סדרת התקבולים שלעיל?

10) במשך 20 השנים האחרונות הפקידה סבתא דליה בתוכנית חיסכון סכום של 4,000 ₪ בכל שנה אי זוגית, וסכום של 3,000 ₪ בכל שנה זוגית (סה"כ 20 הפקדות שונות).
אם ידוע כי תוכנית החיסכון מניבה ריבית שנתית בשיעור של 10% וכי כל ההפקדות בוצעו בסוף השנה, כמה כסף נצבר לזכותה בתוכנית נכון להיום?

11) אופיר מתחיל להפקיד סכום חודשי קבוע בגובה 300 ₪ ל-90 חודשים בתוכנית חיסכון המעניקה ריבית אפקטיבית שנתית של 6.16% לתקופה של 30 החודשים הראשונים. החל מחודש 31 עולה הריבית האפקטיבית השנתית לשיעור של 12.68% וזאת לתקופה של 60 חודשים.
מהו הסכום שיצטבר לאופיר בתוכנית החיסכון בתום 90 חודשים אלו?

12) בתאריך 1.4.2020 החלטת לפתוח עסק עצמאי לשיווק דיגיטלי ברשת האינטרנט.
ההכנסות בעסק יתקבלו כל חודשיים, ויעמדו על סך 10,000 ₪ החל מסוף חודש זה.
בתום כל שנה קלנדרית (31.12) תידרש לשלם לרו"ח שלך סכום של 2,200 ₪ על עריכה והגשה של דו"ח שנתי לרשויות המס.
בהנחה שהעסק יעבוד עד ה-31.12.2022, מהו הערך הנוכחי של כל התקבולים והתשלומים של העסק? הנח ריבית שנתית של 19.4%.

13) קופת הגמל: "חיסכון פנסיוני" מציעה לך תוכנית חיסכון בריבית משתנה לתקופה של 3 שנים:
גובה הריבית בשנה הראשונה יעמוד על 2%.
גובה הריבית בשנה השנייה יעמוד על 3%.
גובה הריבית בשנה השלישית יעמוד על 4%.
מהו הערך הנוכחי של תוכנית חיסכון זו, בהנחה ואתה מפקיד סכום של 2,000 ₪ בסוף כל שנה?

תשובות סופיות:

1) חודשי: 1% , דו-חודשי: 2% , רבעוני: 3% , חצי שנתי: 6%.
2) א. 5%. ב. 5.095%.
3) חודשי: 12.6825% , דו-חודשי: 12.6162% , רבעוני: 12.5509% , חצי שנתי: 12.3600%.
4) שנה: 8.2432% , שנתיים: 17.1659% , שלוש שנים: 26.8242%.
5) 1.8475%.
6) א. רבעונית: 4.5%. ב. יומית: 0.049%. ג. חודשית: 1.5%.
7) 2.1285%.
8) 8.7179%.
9) 157,429.11 ₪.
10) 201,826.19 ₪.
11) 42,088.78 ₪.
12) 128,738.92 ₪.
13) 5,694.91 ₪.

יסודות המימון באקסל

פרק 7 - שיעור 6 ו 7 לוחות סילוקין

תוכן העניינים

1. שיעור 6 ו 7 לוחות סילוקין 20

שיעור 6 ו-7 לוחות סילוקין:

שאלות:

1) אופיר קיבל מהבנק הלוואה בסך 600,000 ₪.
ההלוואה תוחזר לבנק ב-30 תשלומים חודשיים שווים של קרן + ריבית.
הריבית החודשית היא 0.3%.
בנה את לוח הסילוקין של ההלוואה.

2) גברת שושי קיבלה מהבנק הלוואה בסך 200,000 ₪ ל-5 שנים לצורך שיפוץ מקיף בדירה לאחר תמ"א 38. ההלוואה תוחזר לבנק בתשלומים שנתיים שווים של קרן + ריבית. הריבית השנתית היא 4%.
א. מהו ההחזר השנתי הקבוע שתחזיר שושי לבנק בסוף כל שנה?
ב. מהו ההחזר על חשבון הקרן בתשלום השני?
ג. מהו ההחזר על חשבון הריבית בתשלום הרביעי?
ד. מהי יתרת החוב של שושי לבנק לאחר שלושה תשלומים?

3) גברת שושי קיבלה מהבנק הלוואה בסך 200,000 ₪ ל-5 שנים לצורך שיפוץ מקיף בדירה לאחר תמ"א 38. ההלוואה תוחזר לבנק בתשלומים חודשיים שווים של קרן + ריבית. הריבית השנתית הנקובה היא 6%.
א. מהו ההחזר החודשי הקבוע שתחזיר שושי לבנק בסוף כל שנה?
ב. מהו ההחזר על חשבון הקרן בתשלום השמיני?
ג. מהו ההחזר על חשבון הריבית בתשלום העשירי?
ד. מהי יתרת החוב של שושי לבנק לאחר שנתיים?

4) ליעד קיבל מהבנק הלוואה בסך 50,000 ₪ ל-10 שנים.
קרן ההלוואה תוחזר לבנק בתשלומים שנתיים שווים. הריבית היא 5% לשנה.
בנה את לוח הסילוקין של ההלוואה.

5) יהל קיבל מהבנק הלוואה בסך 80,000 ₪ ל-5 שנים, בריבית של 5% לשנה, וזאת לצורך מימון לימודי ההנדסה שלו.
קרן ההלוואה תוחזר רק בתום התקופה (תום 5 השנים).
הריבית תוחזר לבנק בסוף כל שנה.
בנה את לוח הסילוקין של ההלוואה.

6) סבתא דליה קיבלה מהבנק הלוואה בסך 20,000 ₪ ל-5 שנים, בריבית של 4% לשנה, וזאת כדי להטעין את כרטיסי החבר שברשותה.
קרן ההלוואה והריבית יוחזרו רק בתום התקופה (תום 5 השנים).
בנה את לוח הסילוקין של ההלוואה.

7) גברת שושנה קיבלה מהבנק הלוואה בסך 180,000 ₪ ל-3 שנים.
ההלוואה תוחזר לבנק בתשלומים רבעוניים שווים של קרן + ריבית.
הריבית האפקטיבית השנתית היא 12.55%.
בנה את לוח הסילוקין של ההלוואה.

8) עמית הפתית קיבל מהבנק הלוואה בסך 1,00,000 ₪ ל-5 שנים.
ההלוואה תוחזר לבנק בתשלומים חודשיים שווים של קרן + ריבית.
הריבית החודשית היא 0.3%.
א. מהו ההחזר החודשי הקבוע שיחזיר עמית הפתית לבנק בסוף כל חודש?
ב. מהו ההחזר על חשבון הקרן בתשלום ה-24?
ג. מהו ההחזר על חשבון הריבית בתשלום ה-24?
ד. מהי יתרת החוב של עמית הפתית לבנק לאחר 24 תשלומים?

9) מרום קיבל מהבנק הלוואה בסך 610,000 ₪ ל-25 שנים.
קרן ההלוואה תוחזר לבנק בתשלומים שנתיים שווים. הריבית היא 2.87% לשנה.
בנה את לוח הסילוקין של ההלוואה.

10) סבתא אתי קיבלה מהבנק הלוואה בסך 120,000 ₪ ל-6 חודשים, בריבית של 0.8% לחודש. קרן ההלוואה תוחזר רק בתום התקופה (תום 6 החודשים).
הריבית תוחזר לבנק בסוף כל חודש.
בנה את לוח הסילוקין של ההלוואה.

11) מרום החביב קיבל מהבנק הלוואה בסך 35,000 ₪ ל-8 חודשים, בריבית שנתית אפקטיבית של 6.16%.
קרן ההלוואה והריבית יוחזרו רק בתום התקופה (תום 8 החודשים).
בנה את לוח הסילוקין של ההלוואה.

12) שושי הנחמדה קיבלה הלוואה מהבנק בסך 85,000 ₪ לתקופה של שנתיים.
ההלוואה תוחזר לבנק בהחזרים סוף חודשיים שווים של קרן + ריבית.
הריבית האפקטיבית השנתית שהבנק גובה הינה 7.44%.
א. בנה את לוח הסילוקין של ההלוואה.
ב. מהי יתרת החוב של שושי הנחמדה לאחר שנה (12 החזרים)?

13) אופיר קיבל הלוואה מהבנק בסך 85,000 ₪ לתקופה של שנתיים.
קרן ההלוואה תוחזר לבנק בהחזרים סוף חודשיים שווים.
הריבית האפקטיבית השנתית שהבנק גובה הינה 8.73%.
א. בנה את לוח הסילוקין של ההלוואה.
ב. מהי יתרת החוב של אופיר לאחר שנה (12 החזרים)?

14) סבא דויד קיבל הלוואה מהבנק בסך 92,000 ₪ לתקופה של שנתיים לשם טובת סיום בניית יח״ד בביתו. קרן ההלוואה תוחזר לבנק רק בתום התקופה.
הריבית תוחזר לבנק בסוף כל חודש. הריבית האפקטיבית השנתית שהבנק גובה מיעל הינה 5.45%.

א. בנה את לוח הסילוקין של ההלוואה.
ב. מהי יתרת החוב של סבא דויד לאחר שנה (12 החזרים)?

15) סבתא דליה קיבלה הלוואה מהבנק בסך 76,000 ₪ לתקופה של שנתיים.
הקרן והריבית יוחזרו לבנק רק בתום התקופה.
הריבית החודשית שהבנק גובה מדליה היא 0.6%.

א. בנה את לוח הסילוקין של ההלוואה.
ב. מהי יתרת החוב של דליה לאחר שנה (12 חודשים)?

16) נלקחה הלוואה על סכום של 500,000 ₪ אשר תוחזר על פי לוח סילוקין שפיצר.
ההלוואה תוחזר בתשלומים חודשיים, למשך 10 שנים.
הריבית האפקטיבית השנתית הינה 3.65%.
מה יהיה גובה התשלום על חשבון הריבית בתשלום מספר 111?

17) שושי לוותה סכום של 40,000 ₪ לתקופה של שנה בריבית שנתית בשיעור של 12% מחושבת חודשית. ההלוואה תוחזר בתשלומים סוף חודשיים שווים.
בעקבות בקשתה של שושי הסכים מנהל הבנק לאפשר לה לשלם רק החל מסוף החודש החמישי (במקום מסוף החודש הראשון). מועד תום ההלוואה נותר כשהיה.
חשב מה גובה התשלום החודשי של שושי?

18) נלקחה הלוואה בגובה 80,000 ₪ אשר תוחזר על פי לוח סילוקין רגיל (תשלומי קרן שווים). הריבית האפקטיבית השנתית הינה 6.16%.
ההלוואה תוחזר בהחזרים חודשיים שווים וזאת למשך 10 שנים.
מצא מהו התשלום על חשבון הקרן בתשלום ה-44?

19) לקחת היום הלוואה בגובה 660,000 ₪ ל-12 שנים. בריבית אפקטיבית שנתית של 4.6%. על פי מסמכי ההלוואה, ב-9 השנים הראשונות היא תוחזר בהחזרי קרן שנתיים שווים. בשנה ה-10 מוסכם כי ישונה לוח הסילוקין להחזרים שנתיים קבועים ושווים.
בנה את לוח הסילוקין.
חשב:

א. מהו ההחזר על חשבון הריבית בתקופה 4?
ב. מהו התשלום הכולל בתקופה 9?
ג. מהו ה-PMT בתקופה 11?

תשובות סופיות:

1) ראה סרטון.
2) א. 44,925.42 ₪. ב. 38,402.44 ₪. ג. 3,389.34 ₪. ד. 84,733.60 ₪.
3) א. 3,866.56 ₪. ב. 2,968.41 ₪. ג. 868.39 ₪. ד. 127,097.77 ₪.
4) ראה סרטון.
5) ראה סרטון.
6) ראה סרטון.
7) ראה סרטון.
8) א. 18,236.56 ₪. ב. 16,323.32 ₪. ג. 1,913.24 ₪. ד. 621,424.65 ₪.
9) ראה סרטון.
10) ראה סרטון.
11) ראה סרטון.
12) א. ראה סרטון. ב. 44,024.30 ₪.
13) א. ראה סרטון. ב. 42,500 ₪.
14) א. ראה סרטון. ב. 92,000 ₪.
15) א. ראה סרטון. ב. 81,656 ₪.
16) 146.15 ₪.
17) 5,439.87 ₪.
18) 666.67 ₪.
19) א. 22,770 ₪. ב. 165,000 ₪. ג. 60,135.83 ₪.

יסודות המימון באקסל

פרק 8 - מימון בתנאי אינפלציה והצמדות

תוכן העניינים

1. מימון בתנאי אינפלציה והצמדות 24

מימון בתנאי אינפלציה והצמדות:

שאלות:

1) השלם את הטבלה ומצא מהו השינוי באינפלציה?

חודש	מדד בנקודות	חישוב שינוי במדד	שינוי שנתי בנקודות
דצמ-20	105		
מרץ-21	125		
יונ-21	115		
ספט-21	126		
דצמ-21	126		

2) ליעד ויהל, 2 חברים טובים, החליטו להשקיע 50,000 ₪ בתוכנית חיסכון לשנה.
ליעד השקיע בתוכנית חיסכון בריבית שנתית נומינלית של 8%.
יהל השקיע בתוכנית חיסכון צמודה למדד בריבית שנתית של 5%.
המדד באותה שנה היה 1.74% שנתי.
מהו הסכום שיקבל כל אחד מהם בתום שנה?

3) ליעד ויהל, 2 חברים טובים, החליטו להשקיע 50,000 ₪ בתוכנית חיסכון לשנה.
ליעד השקיע בתוכנית חיסכון בריבית שנתית נומינלית של 8%.
יהל השקיע בתוכנית חיסכון צמודה למדד בריבית שנתית של 5%.
המדד באותה שנה היה 1.74% שנתי.
מהי האינפלציה שתביא את החברים לאדישות?

4) בנק מציע ללקוחותיו הלוואה לא צמודה נושאת ריבית רבעונית בשיעור של 5%.
הקרן והריבית יוחזרו בתשלום אחד בתום שנה אחת.
מדד המחירים לצרכן צפוי לעלות בשנה הקרובה בשיעור של 0.5% לחודש.
א. מהי הריבית השנתית הנומינלית?
ב. מהי הריבית השנתית הריאלית?

5) סבא דויד מקבל קצבה של 1,000 ₪ בכל שבוע החל מסוף שבוע זה ולמשך 20 השנים הבאות. שיעור הריבית הנומינלית הנקובה החזויה במשק הינה 1.9%.
בהנחה ובשנה יש 52 שבועות, מהו הסכום שיסכים סבא דויד לקבל היום, בתמורה לוויתור על הקצבה העתידית?

6) חשב את האינפלציה השנתית החזויה הגלומה מ-2 התוכניות הבאות:
תוכנית צמודה למדד ומעניקה ריבית חודשית בשיעור של 0.3%.
תוכנית חיסכון לא צמודה ומעניקה ריבית של 0.7% לחודש.

7) אתה היום בן 50 וברצונך לחסוך במשך 20 השנים הבאות, כך שבגיל 70 יצטבר לזכותך 500,000 ₪.
לפניך 2 תוכניות חיסכון:
מסלול לא צמוד – הפקדת סכום קבוע בכל רבעון וריבית שנתית אפקטיבית של 9%.
מסלול צמוד – במסלול זה תידרש להפקיד סכום חד פעמי היום. ריבית אפקטיבית שנתית של 5%.
בנוסף, בתום תקופת החיסכון בתום 20 שנה, תקבל מענק חד פעמי בגובה 50,000 ₪.
שיעור האינפלציה בפועל בכל אחת מ-5 השנים הראשונות עמד על 3% ועל 6% בכל אחת מהשנים הבאות.

א. מהו שיעור האינפלציה השנתי החזוי מתוכניות אלו?
ב. מהו הסכום הרבעוני שעליך להפקיד במסלול הלא צמוד?

8) ליעד לקח הלוואה צמודה בסך 50,000 ₪ לתקופה של 3 שנים, בריבית שנתית נקובה של 6%. ההלוואה נפרעת ב-36 תשלומים חודשיים שווים. המדד ביום לקיחת ההלוואה הינו 128.4 נקודות. המדד כעבור שנה הינו 135.1 נקודות.

א. הציגו את לוח הסילוקין של ההלוואה.
ב. חשבו מהו התשלום בפועל אשר ישולם כעבור שנה מיום לקיחת ההלוואה.
ג. מה תהיה יתרת ההלוואה בתום השנה הראשונה?

9) סבתא אתי הפקידה בבנק "מאגדים" בתחילת שנת 2020 סך של 80,000 ₪ לתקופה של שנה. סבתא אתי לקוחת "VIP". הבנק הציע לה ריבית שנתית קבועה מראש של 2.8% (תוכנית לא-צמודה).
סבתא אתי קיבלה בסוף השנה 83,700 ₪. האינפלציה בשנת 2020 הסתכמה ב-3.7%.
בכמה עלה/ירד ריאלית כספה של סבתא אתי בשנה זו?

10) ניר קיבל בבנק הלוואת בלון של 90,000 ₪ לשנה. הריבית השנתית: 5%.
ההלוואה צמודה למדד המחירים.
מדד המחירים לצרכן ביום קבלת ההלוואה: 104.8 נקודות.
מדד המחירים לצרכן ביום החזרת ההלוואה: 103.9 נקודות.
מהו הסכום שניר החזיר ביום פירעון ההלוואה?

תשובות סופיות:

1) עלייה ב-20%.
2) ליעד: 54,000 ₪ , יהל: 53,413.50 ₪.
3) 2.86%.
4) א. 21.5% ב. 14.49%.
5) 761,236.43 ₪.
6) 4.89%.
7) א. 3.81% ב. 2,364.93 ₪.
8) א. ראה סרטון. ב. 1,600.47 ₪. ג. 36,111.16 ₪.
9) ירד ב-0.876%.
10) 93,688.45 ₪.

יסודות המימון באקסל

פרק 9 - אגח איגרות חוב

תוכן העניינים

1. אגח איגרות חוב 27

אגח איגרות חוב:

שאלות:

1) חברת "מאגדי ובניו" בע"מ הנפיקה לפני דקה אגרת חוב בעלת ערך נקוב של 100 ₪. האגרת נושאת ריבית שנתית נקובה של 4%, ומחלקת קופון פעם אחת בשנה, בסוף כל שנה. האגרת הונפקה ל-6 שנים.
התשואה השנתית הנדרשת לפדיון (הריבית שאפשר לקבל על אג"ח ברמת סיכון דומה) היא 8%.
באיזה מחיר הונפקה אגרת החוב?

2) חברת הבנייה: "מגדלי מאגדים ושושנים" בע"מ הנפיקה אגרת חוב בעלת ערך נקוב של 100 ₪. האגרת נושאת ריבית שנתית נקובה של 11%, ומחלקת קופון פעם אחת בשנה, בסוף כל שנה. האגרת הונפקה לשנתיים. מחיר האג"ח ביום ההנפקה היה 104.34 ₪.
מהו שיעור התשואה השנתית הנדרשת לפדיון?

3) לפניך שלוש אגרות חוב בעלות ערך נקוב של 400 ₪ כל אחת, שהונפקו ל-4 שנים ומחלקות קופון פעם אחת בשנה, בסוף כל שנה:
1. אג"ח א' – התשואה השנתית הנדרשת לפדיון היא 2%.
2. אג"ח ב' – התשואה השנתית הנדרשת לפדיון היא 4%.
3. אג"ח ג' – התשואה השנתית הנדרשת לפדיון היא 6%.

שלוש איגרות החוב נושאות ריבית שנתית נקובה של 4%.
א. מהו מחירה של אג"ח א' ביום הנפקה? האם האג"ח הונפקה בפארי/בניכיון/בפרמיה?
ב. מהו מחירה של אג"ח ב' ביום ההנפקה? האם האג"ח הונפקה בפארי/בניכיון/בפרמיה?
ג. מהו מחירה של אג"ח ג' ביום ההנפקה? האם האג"ח הונפקה בפארי/בניכיון/בפרמיה?

4) חברת "מאגדי השקעות" בע"מ מנפיקה אג"ח בערך נקוב של 1000 ₪. האג"ח נושאת ריבית שנתית נקובה בשיעור של 8% ומחלקת קופון פעם אחת בשנה, בסוף כל שנה. האג"ח מונפקת לתקופה של 5 שנים. שיעור התשואה השנתית לפדיון הוא 11%.
א. מה יהיה מחיר האג"ח בסוף השנה הראשונה, מיד לאחר תשלום הקופון הראשון?
ב. מה יהיה מחיר האג"ח בסוף השנה הראשונה, רגע לפני תשלום הקופון הראשון?
ג. מה יהיה מחיר האג"ח בסוף השנה הרביעית, מיד לאחר תשלום הקופון הרביעי?
ד. מה יהיה מחיר האג"ח בסוף השנה הרביעית, רגע לפני תשלום הקופון הרביעי?

5) חברת "יהל הנדסה" בע"מ הנפיקה אג"ח בערך נקוב של 800 ₪. האג"ח נושאת ריבית שנתית נקובה בשיעור של 8% ומחלקת קופון ארבע פעמים בשנה.
האג"ח מונפקת לתקופה של 8 שנים. שיעור התשואה השנתית לפדיון הוא 10%.

א. מה יהיה מחיר האג"ח ביום ההנפקה?

ב. שנתיים לאחר הנפקת האג"ח, מיד לאחר תשלום הקופון השמיני, המשקיע מבקש למכור אותה. התשואה השנתית הנדרשת לפדיון ירדה כעת ל-6% בלבד.
מה יהיה מחיר האג"ח שנתיים לאחר הנפקתה?

6) בהמשך לנתוני שאלה 5, מה שיעור התשואה השנתי שהרוויח משקיע שרכש את האג"ח ביום ההנפקה ומכר אותה לאחר שנתיים?

7) חברת "אופיר מאגדי שיעורים פרטיים במימון" בע"מ הנפיקה אג"ח בערך נקוב של 100 ₪. האג"ח נושאת ריבית שנתית נקובה בשיעור של 6% ומחלקת קופון פעם אחת בסוף השנה. האג"ח מונפקת לתקופה של שנה אחת. שיעור התשואה השנתית לפדיון הוא 6%.
ליעד קנה את האג"ח בהנפקה בפארי = 100 ₪.
שעה לאחר שליעד קנה את האג"ח, החלו שמועות על קשיים בחברה.
מחזיקי האג"ח הגיבו בהיצעים גדולים ומחיר האג"ח ירד מיידית ל-90 ₪.
ליעד ממהר אף הוא למכור את האג"ח.

א. מהי "תשואת ההחזקה" שליעד השיג ממועד הקניה ועד מועד המכירה?

ב. מהי התשואה השנתית לפדיון שמקבלים רוכשי האג"ח ב-90 ₪?

8) חברת "מרום מגדלי פאר" בע"מ הנפיקה לפני דקה אגרת חוב בעלת ערך נקוב של 5,000 ₪. האגרת נושאת ריבית שנתית נקובה של 7%, ומחלקת קופון פעמיים בשנה. האגרת הונפקה ל-5 שנים. התשואה השנתית הנדרשת לפדיון (הריבית שאפשר לקבל על אג"ח ברמת סיכון דומה) היא 8.16%.
באיזה מחיר הונפקה אגרת החוב?

9) חברת "עמית הון סיכון" בע"מ הנפיקה אגרת חוב בעלת ערך נקוב של 200 ₪.
האגרת מחלקת קופון פעם אחת בשנה, בסוף כל שנה. האגרת הונפקה ל-6 שנים.
ידוע כי מחיר האג"ח ביום ההנפקה היה 223.21 ₪.
התשואה השנתית הנדרשת לפדיון הינה 7%.
חשב את הקופון שמחלקת אגרת החוב של חברת "עמית הון סיכון".

10) לפניך אגרת חוב בעלת ערך נקוב של 9,000 ₪, שהונפקה ל-6 שנים ומחלקות קופון פעם אחת בשנה, בסוף כל שנה. האג"ח נושאת ריבית שנתית נקובה של 8%.
א. מהו מחירה של האג"ח ביום הנפקה, אם ידוע ששיעור התשואה הנדרשת לפדיון הוא 10%? האם האג"ח הונפקה בפארי/ניכיון/פרמיה?
ב. מהו מחירה של האג"ח ביום ההנפקה, אם ידוע ששיעור התשואה הנדרשת לפדיון הוא 6%? האם האג"ח הונפקה בפארי/ניכיון/פרמיה?

11) חברת "שושי הנהלת חשבונות וחשבות שכר" בע"מ הנפיקה אג"ח בערך נקוב של 100 ₪. האג"ח נושאת ריבית שנתית נקובה בשיעור של 5% ומחלקת קופון פעם אחת בשנה, בסוף כל שנה. האג"ח מונפקת לתקופה של 4 שנים.
שיעור התשואה השנתית לפדיון הוא 4%.
א. מה יהיה מחיר האג"ח בסוף השנה השנייה, מיד לאחר תשלום הקופון השני?
ב. מה יהיה מחיר האג"ח בסוף השנה השנייה, רגע לפני תשלום הקופון השני?

12) חברת "מאגדי מרתוני בזק לבחינה" בע"מ הנפיקה אג"ח בערך נקוב של 100 ₪. האג"ח נושאת ריבית שנתית נקובה בשיעור של 5% ומחלקת קופון פעם אחת בשנה, בסוף כל שנה. האג"ח מונפקת לתקופה של 5 שנים.
שושי רכשה את האג"ח ביום ההנפקה, כאשר שיעור התשואה השנתית לפדיון היה 6%. לאחר שנה בדיוק, מיד אחרי תשלום הקופון הראשון, ירד שיעור התשואה השנתית לפדיון ל-4%. שושי מחליטה למכור את האג"ח.
א. מהו מחיר האג"ח ביום ההנפקה?
ב. מהו המחיר שתקבל שושי עבור האג"ח לאחר שנה בדיוק (לאחר הקופון הראשון)?
ג. מהי "תשואת ההחזקה" של שושי?

13) חברת "מאגדי ובניו" בע"מ הנפיקה אג"ח בעלת 1,000 ₪ ע"נ לתקופה של 10 שנים, נושאת ריבית שנתית בשיעור 6% ומשלמת קופון בכל רבעון.
א. מה צריך להיות שיעור התשואה לפדיון כדי שהאג"ח תונפק בפארי?
ב. הנח כי שיעור התשואה השנתי 5%, מהו מחיר האג"ח ביום ההנפקה?
ג. מה מחיר האג"ח כעבור 3 שנים מיום ההנפקה בהנחה ושיעור התשואה השנתי 17%?

14) חברת "זמיר ודרור" בע"מ הנפיקה לפני דקה אגרת חוב בעלת ערך נקוב של 100 ₪. האגח מחלקת קופון פעם אחת בשנה, בסוף כל שנה. האגרת הונפקה ל-6 שנים. התשואה השנתית הנדרשת לפדיון (הריבית שאפשר לקבל על אג"ח ברמת סיכון דומה) היא 6%.
האג"ח הונפקה במחיר של 110.84 ₪, מהי הריבית הנקובה השנתית על האיגרת?

15) אתמול הנפיקה חברה 2 סדרות של אג"ח בעלות 100 ₪ ע.נ.
סדרה א' – נושאת ריבית שנתית של 6% משלמת פעם בחציון ופירעון בעוד 4 שנים.
סדרה ב' – אג"ח לשנה אחת, נושאת ריבית שנתית 4%, האג"ח הונפקה בניכיון של 10%.
חשב את שיעור הפרמיה או הניכיון של סדרה א'.

16) אתמול הנפיקה חברה אג"ח בעלת 200 ₪ ע.נ.
אג"ח לשנה אחת, נושאת ריבית שנתית 2%, האג"ח הונפקה בפרמיה של 10%.
חשב שיעור התשואה על האיגרת.

17) אגרת חוב לשלוש שנים הינה בעלת ערך נקוב של 2,000 ₪ ומבטיחה קופון (תלוש ריבית) של 5% כל שנה.
אם שיעור התשואה לפדיון השנתי הוא 5% ותלוש הריבית הבא משולם בעוד שנה, הרי שמחיר האגרת היום הוא:
א. 1746.1 ₪.
ב. 1976.7 ₪.
ג. 2000.0 ₪.
ד. 1751.3 ₪.
ה. אף אחת מהתשובות האחרות אינה נכונה.

18) אגרת חוב בעלת ערך נקוב של 2000 ₪ הונפקה היום. זמן הפירעון של האגרת הינו 6 שנים והיא מחלקת קופון אחת לרבעון בריבית שנתית נקובה של 6%.
מהו הערך הנוכחי של האגרת אם ידוע כי שיעור התשואה לפדיון השנתי על אג"ח ברמת סיכון דומה הוא 8%?
א. 2000 ₪.
ב. 1831.4 ₪.
ג. 2003.7 ₪.
ד. 1610.9 ₪.
ה. נמוך מ-1500 ₪.

19) אגרת חוב בעלת ערך נקוב של 200 ₪, זמן פירעון של 10 שנים וקופון (תלוש ריבית) של 10%, נסחרת היום בבורסה בשיעור תשואה לפדיון של 11%.
הקופון הבא ישולם בעוד שנה מהיום.
מהו מחיר השוק של אגרת החוב?
א. 200.0 ₪.
ב. 196.2 ₪.
ג. מעל 200 ₪.
ד. 192.6 ₪.
ה. 188.2 ₪.

20) אגרת חוב בעלת ערך נקוב של 2000 ₪ הונפקה היום. זמן הפירעון של האגרת הינו 5 שנים והיא מחלקת קופון אחת לחצי שנה.
ידוע כי הערך הנוכחי של האגרת עומד על 1947.4 ₪ וכי שיעור התשואה לפדיון השנתי על אג"ח ברמת סיכון דומה הוא 8%.
מהי שיעור הריבית השנתית הנקובה על הקופון?

א. 3.6%.
ב. 3.92%.
ג. 7.2%.
ד. 8% .
ה. לא ניתן לדעת.

21) חברה הנפיקה אגרת חוב בעלת ערך נקוב של 400,000 ₪, המשלמת קופון שנתי בשיעור של 15% לתקופה של 20 שנה.
ידוע כי ביום ההנפקה עמד שיעור התשואה לפדיון של איגרת החוב על 10%.
מה תהיה התשואה השנתית שהשיג משקיע שרכש את איגרת החוב ביום ההנפקה ומכר אותה לאחר שנה (רגע לאחר ששולם לך הקופון), בהנחה ששיעור התשואה לפדיון של איגרת החוב ביום זה הנו 15% (יש לעגל את התשובה למספר השלם הקרוב)?

א. תשואה שלילית בשיעור של כ-19%.
ב. תשואה שלילית בשיעור של כ-30%.
ג. תשואה שלילית בשיעור של כ-42%.
ד. תשואה חיובית בשיעור של כ-42%.
ה. תשואה חיובית בשיעור של כ-24%.

22) חברה הנפיקה איגרת חוב בעלת ערך נקוב של 100,000 ₪, המשלמת קופון שנתי בשיעור של 8% לתקופה של 6 שנים. ידוע כי ביום ההנפקה עמד שיעור התשואה השנתי הנדרש לפדיון על 10%.
מה תהיה התשואה השנתית שהשיג משקיע שרכש את איגרת החוב ביום ההנפקה ומכר אותה לאחר שנה רגע לפני ששולם הקופון, בהנחה ששיעור התשואה לפדיון של איגרת החוב ביום זה הנו 7%?

א. תשואה שלילית בשיעור של 12.3%.
ב. תשואה חיובית בשיעור של 22.79%.
ג. תשואה חיובית בשיעור של 14.30%.
ד. תשואה שלילית בשיעור של 18.56%.
ה. תשואה חיובית בשיעור של 31.55%.

23) חברה מעוניינת לגייס הון לצורך הגדלת פעילות ייצור הרחפנים שלה.
החברה מעוניינת לגייס סך של 5,000,000 ₪ בהנפקת אג״ח לציבור.
ידועים הנתונים הבאים:
ריבית השוק השנתית עבור אגרות החוב של החברה עומדת על 8.24%.
האג״ח שתונפק תשלם קופון חצי שנתי בגובה 5,000 ₪.
ערכה הנקוב של האגרת יפרע בתשלום אחד, בתום 4 שנים מיום הנפקתה.
נדרש:
מה צריך להיות ערכה הנקוב של האג״ח על מנת שהחברה תעמוד ביעד הגיוס?

24) דור רכש היום איגרת חוב לתקופה של 20 שנה שערכה הנקוב הוא 300 ₪ הנושאת ריבית שנתית נקובה של 8%. האיגרת מחלקת קופון 4 פעמים בשנה והיא צפויה להניב תשואה לפדיון של 12.55% בשנה. לאחר 15 שנים דור החליט למכור את האיגרת.
חברו היקר, נועם, הציע לדור לקנות ממנו את האיגרת במחיר של 200 ₪.
מהו הרווח/הפסד של דור מהמכירה?

א. הפסד של כ-55 ₪.
ב. רווח של כ-100 ₪.
ג. הפסד של כ-100 ₪.
ד. הפסד של כ-200 ₪.
ה. רווח של כ-150 ₪.

25) נתונה אגרת חוב הנושאת ריבית שנתית בשיעור של 8% ומחלקת קופון פעמיים בשנה.
מה צריכה להיות התשואה השנתית הנדרשת לפדיון על מנת שאיגרת החוב תיסחר בפאריי? (בערכה הנקוב).

א. 8.16%.
ב. 8%.
ג. 7.56%.
ד. לא ניתן לדעת מאחר וערכה הנקוב של האיגרת אינו נתון.
ה. לא ניתן לדעת מאחר ואין נתונים לגבי מועד פקיעתה של איגרת החוב.

תשובות סופיות:

1) 81.51 ₪.
2) 8.55%.
3) א. 430.46 ₪, פרמיה. ב. 400 ₪, פארי. ג. 372.28 ₪, ניכיון.
4) א. 906.93 ₪. ב. 986.93 ₪. ג. 972.97 ₪. ד. 1,052.97 ₪.
5) א. 727.19 ₪. ב. 885.67 ₪.
6) 4.52%.
7) א. 10%. ב. 17.78%.
8) 4,797.23 ₪.
9) 18.87 ₪.
10) א. 8,216.05 ₪, ניכיון. ב. 9,885.12 ₪, פרמיה.
11) א. 101.89 ₪. ב. 106.89 ₪.
12) א. 95.79 ₪. ב. 103.63 ₪. ג. 13.41%.
13) א. 1,000 ₪. ב. 1,085.82 ₪. ג. 583.05 ₪.
14) 8.2%.
15) 73.66 ₪, ניכיון.
16) 7.27%.
17) ג'.
18) ב'.
19) ה.
20) א'.
21) א'.
22) ב'.
23) 6,816,978.53 ₪.
24) א'.
25) א'.

יסודות המימון באקסל

פרק 10 - קריטריונים לבחינת כדאיות השקעה

תוכן העניינים

1. קריטריונים לבחינת כדאיות השקעה 34

קריטריונים לבחינת כדאיות השקעה:

שאלות:

1) נתונים הפרויקטים הבאים:

פרויקט	0	1	2
A	-150	80	130
B	-210	140	90

א. חשב את הערך הנוכחי לשני הפרויקטים בהנחה ומחיר ההון 5%.
ב. מה שת"פ הפרויקטים?
ג. איזה פרויקט עדיף לפי כל קריטריון?

2) נתונים פרויקטים מסוג A ו-B.
הפרויקטים לתקופה של שנתיים, סופיים, ומוציאים זה את זה:

פרויקט	0	1	2
A	-200	40	240
B	-204	200	62.5

קיבלתם הצעה מבנק "מאגדים" להלוואה בריבית של 13.9%.
באיזה פרויקט תעדיפו לבחור?

3) להלן מפורטים נתונים לגבי 3 חלופות שונות להשקעה בפרויקטים אשר אינם מוציאים זה את זה:

פרויקט	0	1	2	3	IRR
A	-2,000	200	200	2,200	10%
B	-1,400	800	600	400	15.6%
C	-4,000	0	0	5,000	?

להלן מובאות מספר טענות:
1. אם מחיר ההון הינו 5%, ההשקעה בעלת ה-IRR הנמוך ביותר היא גם הכדאית ביותר.
2. אם מחיר ההון הינו 0%, כל ההשקעות הן בעלות NPV חיובי.

3. אם מחיר ההון הינו 20%, כדי להשקיע בפרויקט B.
סמנו את התשובה הנכונה ביותר:
א. רק טענות 1 ו-2 נכונות.
ב. רק טענות 1 ו-3 נכונות.
ג. רק טענות 2 ו-3 נכונות.
ד. כל הטענות נכונות.
ה. כל הטענות האחרות אינן נכונות.

4) מוצע בפניכם הפרויקט הבא:

0	1	2	...	50
-600	36	36	...	36

בהנחה והריבית השנתית הינה 5%, חשב את הענ"נ בפרויקט וקבע האם ההשקעה כדאית.

5) חברת "אופיר מאגדי-הכנה לבחינות" ניצבת בפני שתי תוכניות השקעה, חד פעמיות המוציאות זו את זו. ידוע כי מחיר ההון של החברה עומד על 4% ורשמי המזומנים (באלפי ₪) הצפויים מכל תכנית הינם:

שנה	0	1	2	3	4	5
A	-90	26	26	26	26	26
B	-42	14	14	14	14	14

א. חשב לכל תכנית את הענ"נ והשת"פ.
ב. ציין איזו תכנית עדיפה.

6) להלן תזרים מזומנים של פרויקט כלשהו:

פרויקט	0	1	2
A	-21	47	24

א. חשב את שת"פ הפרויקט.
ב. הנח כי עלות ההון שלך הינה 10%, ענה מבלי לחשב האם הפרויקט כדאי ומדוע?
ג. בהמשך לסעיף ב' מה יהיה הערך הנוכחי של ההשקעה?

7) מוצע בפניכם הפרויקט הבא למשך 3 שנים.
הריבית השנתית היא 8%.
חשבו את הענ"נ של הפרויקט וקבעו האם ההשקעה בפרויקט כדאית.

3	2	1	0
140	180	160	-200

8) מוצע בפניכם הפרויקט הבא למשך 30 שנים.
הריבית השנתית היא 12%.
חשבו את הענ"נ של הפרויקט וקבעו האם ההשקעה בפרויקט כדאית.

30	...	2	1	0
40	40	40	40	-800

9) מוצע בפניכם הפרויקט הבא:
א. חשבו מהו השת"פ של פרויקט זה.
ב. בהנחה והבנק שלכם הציע לכם ריבית שנתית בשיעור של 11%, האם תשקיעו בפרויקט?

8	7	6	5	4	3	2	1	0
900	0	100	30	50	60	70	90	-500

10) קבוצת סטודנטים בקורס מתלבטת יחד לגבי שני פרויקטים חד פעמיים המוציאים זה את זה. עלות ההון איננה ידועה לכם.
איזה מבין הפרויקטים עדיף כאשר:
א. עלות ההון היא 5%.
ב. עלות ההון היא 9.7%.
ג. עלות ההון בין 9.7% ל-60.73%.
יש להציג גם בהצגה גרפית (גרף הענ"נ).

פרויקט	0	1	2	3	IRR
A	-200	120	120	120	36.31%
B	-100	80	80	80	60.73%

11) בפניכם הוצעו 5 הפרויקטים הבאים שאינם מוציאים זה את זה.
בהנחה ועלות ההון היא 10% וקיימת מגבלת תקציב של 500,000 ₪.
מה יהיה הרכב ההשקעה האופטימאלי?

פרויקט	0	1	2	3	4	NPV
D	-50	0	0	120	0	40
A	-100	100	0	100	0	66
B	-150	0	100	0	200	69
C	-300	300	0	200	0	123
E	-500	0	0	400	500	142

12) להלן נתונים זרמי המזומנים של שני פרויקטים, חד-פעמיים המוציאים זה את זה.
עלות ההון של החברה היא 5%.
א. חשבו את הענ"נ של כל פרויקט.
ב. איזה מבין הפרויקטים עדיף?

	פרויקט א'	פרויקט ב'
השקעה	-750	-1000
תקבול שנה 1	0	300
תקבול שנה 2	0	300
תקבול שנה 3	1000	300
תקבול שנה 4	0	300
תקבול שנה 5	0	300

13) חברה מסוימת ניצבת בפני שתי תוכניות השקעה, חד-פעמיות, המוציאות זו את זו.
מחיר ההון של החברה הוא 6%. זרמי המזומנים הצפויים מכל תוכנית הינם (באלפי ₪).
א. חשבו לכל תוכנית את הענ"נ והשת"פ.
ב. איזו תוכנית עדיפה ומדוע?

0	1	2	3	4	5
-100	32	32	32	32	32
-64	24	24	24	24	24

14) נתונים 2 פרויקטים חד-פעמיים המוציאים זה את זה.
מאחר ועלות ההון אינה ידועה, איזה מבין הפרויקטים עדיף? היעזרו בבניית גרף.

פרויקט A	פרויקט B
-200	-100
100	120
200	80

15) להלן מפורטים נתונים לגבי פרויקטים E-A העומדים בפני החברה.
ידוע כי הפרויקטים אינם מוציאים זה את זה:
הניחו כי לחברה הון מוגבל העומד על 600,000 ₪ וכי ניתן להשקיע בחלקי פרויקטים (כלומר, ניתן לבצע חלק יחסי מההשקעה של כל פרויקט ולקבל חלק יחסי מהערך הנוכחי הנקי שלו).
בתנאים אלו, מהו הסכום שתשקיע החברה בפרויקט D?

פרויקט	השקעה ראשונית	ערך נוכחי נקי
B	-150,000	114,000
A	-50,000	35,000
C	-100,000	56,000
D	-500,000	155,000
E	-300,000	88,000

16) לפניך 2 פרויקטים, מחיר ההון השנתי 8%.

פרויקט	0	1	2	3	4	5
A	-64,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
B	-35,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000

א. חשב את הערך הנוכחי לשני הפרויקטים.
ב. מה שת"פ הפרויקטים?
ג. איזה פרויקט עדיף לפי כל קריטריון?

17) ידוע כי החברה אדישה לגבי פרויקט C.

פרויקט	0	1	2	3
A	-700	0	0	900
B	-1,000	0	0	1,331
C	-1,000	1,080		

א. חשב את הערך הנוכחי לשני הפרויקטים הראשונים.
ב. מה שת"פ הפרויקטים?
ג. איזה פרויקט עדיף לפי כל קריטריון?

18) לפניך הפרויקט הבא:

פרויקט	0	1	2
A	-42	94	48

א. חשב את שת"פ הפרויקט.
ב. האם בריבית של 20% הפרויקט רווחי?

תשובות סופיות:

1) א. $NPV_A = 44.10$, $NPV_B = 4.97$. ב. $IRR_A = 23.51\%$, $IRR_B = 6.8\%$.
ג. לפי IRR ומוציאים זה את זה: עדיף פרויקט A.
לפי IRR ובלתי תלויים: נבחר את שניהם.

2) עדיף פרויקט A.

3) א'.

4) $NPV = 312.79$, השקעה כדאית.

5) א. $IRR_A = 14\%$, $NPV_A = 22.57$, $IRR_B = 20\%$, $NPV_B = 18.61$.
ב. לפי IRR עדיף פרויקט B.

6) א. $IRR = 167\%$. ב. כדאי. ג. $NPV = 41.56$.

7) $NPV = 213.61$, ההשקעה כדאית.

8) $NPV = -477.79$, ההשקעה לא כדאית.

9) א. $IRR = 17.05\%$. ב. כן.

10) א. עדיף פרויקט A. ב. קיימת אדישות. ג. עדיף פרויקט B.

11) ראה סרטון.

12) א. $NPV_B = 298.84$, $NPV_A = 113.84$. ב. עדיף פרויקט ב'.

13) א. $IRR_A = 18.03\%$, $NPV_A = 34.80$, $IRR_B = 25.41\%$, $NPV_B = 37.10$.
ב. עדיף תוכנית ב'.

14) עדיף פרויקט B.

15) 300,000 ₪.

16) א. $NPV_B = 24,890.65$, $NPV_A = 15,854.2$. ב. $IRR_B = 32\%$, $IRR_A = 17\%$.
ג. עדיף פרויקט B לפי שני הקריטריונים.

17) א. $NPV_B = 56.59$, $NPV_A = 14.44$.
ב. $IRR_C = 8\%$, $IRR_B = 10\%$, $IRR_A = 8.74\%$.
ג. עדיף פרויקט B לפי שני הקריטריונים.

18) א. $IRR = 167\%$. ב. כן.

יסודות המימון באקסל

פרק 11 - שחזור מבחן 2019א מספר 141219 אקסל

תוכן העניינים

1. שחזור מבחן 2019א מספר 141219 אקסל 41

שחזור מבחן 2019א מספר 141219 אקסל:

שאלות:

1) בשעה טובה נולד לכם הילד הראשון והחלטתם לפתוח עבורו תכנית חיסכון הניתנת למשיכת כספים רק בתום 18 שנים.
איזו מבין הבאות הינה הכדאית ביותר?

א. תכנית הנושאת ריבית שנתית נקובה של 7.5%, המחושבת חודשית.
ב. תכנית הנושאת ריבית שנתית של 7.25%.
ג. תכנית הנושאת ריבית חצי שנתית של 3.5%.
ד. תכנית הנושאת ריבית רבעונית של 1.78%.
ה. תכנית הנושאת ריבית שנתית נקובה של 7.3%, המחושבת יומית (הניחו 360 ימים בשנה).

2) ברצונך לצאת לחופשת סקי חלומית בעוד 4 שנים מהיום. עלות החופשה בעוד 4 שנים הינה 50,000 ₪. לצורך כך עליך להפקיד בתוכנית חיסכון סכום חודשי קבוע, בסוף כל חודש. תכנית החיסכון נותנת ריבית שנתית אפקטיבית בשיעור 6%.
עקב קושי זמני שיש לך להפקיד בחודשים הקרובים, הבנק מסכים שההפקדות הקבועות יחלו 3 חודשים מהיום (החל מסוף חודש 3), וזאת בתנאי שהיום תפקיד סכום חד פעמי של 5,000 ₪ בתוכנית.
מהו סכום הכסף הקבוע אותו עליך להפקיד בסוף כל חודש על מנת שתוכל לנסוע לחופשת הסקי בעוד 4 שנים?

א. כ-850 ₪.
ב. כ-871 ₪.
ג. כ-1,044 ₪.
ד. כ-1,095 ₪.
ה. כ-912 ₪.

3) בפני חברה הוצע להשקיע בפרויקט הבא:

פרויקט	0	1	2	3	4	5	6
A	-100	30	10	10	40	5	5

הועלו מספר טענות לגבי כדאיות ביצוע הפרויקט:
טענה א' - לא ניתן לדעת האם הפרויקט כדאי כיוון שעלות ההון איננה נתונה.
טענה ב' - שיעור התשואה הפנימי של הפרויקט שווה ל-0%.
טענה ג' - הפרויקט אינו כדאי כיוון שלא תימצא עלות הון אשר נמוכה משיעור התשואה הפנימי של הפרויקט.
קבעו אילו מבין הטענות נכונות:

א. טענות ב' ו-ג' נכונות.
ב. טענה ב' בלבד נכונה.
ג. טענות א' ו-ב' נכונות.
ד. טענות א', ב' ו-ג' נכונות.
ה. טענות א' ו-ג' נכונות.

4) חברת "קוקון" הנפיקה שתי סדרות של אג"ח:
סדרה A – בעלת ערך נקוב של 1,900 ₪, נושאת ריבית שנתית נקובה של X% המשולמת ארבע פעמים בשנה, הונפקה לתקופה של 3 שנים. הונפקה בפארי.
סדרה B – בעלת ערך נקוב של 1,000 ₪, נושאת ריבית שנתית נקובה של 9% המשולמת ארבע פעמים בשנה, הונפקה לתקופה של 5 שנים. הונפקה בניכיון של 10%.
מצא את X (הריבית הנקובה של סדרה A) בהנחה שהתשואה השנתית לפדיון זהה בשתי הסדרות:

א. 11.67%.
ב. 11.84%.
ג. 2.917%.
ד. 12.18%.
ה. חסרים נתונים כדי למצא את X.

5) רונית החליטה לרכוש מתחם מסחרי לאירועים. הבנק אישר לה הלוואה של 6 מיליון שקלים, בריבית שנתית אפקטיבית בשיעור של 4% לשנה. החזר ההלוואה יתבצע בתשלומי קרן שווים כל חודש (לוח סילוקין רגיל), לתקופה של 10 שנים. לאחר 5 שנים של תשלומי ההלוואה, החליט הבנק כי שיטת ההחזר תשתנה, ומעתה ועד לסיום חיי ההלוואה ההחזר החודשי יתבצע על פי לוח סילוקין שפיצר. מהו מרכיב הקרן בתשלום ה-100?

א. כ-51,494 ₪.
ב. כ-50,000 ₪.
ג. כ-76,612 ₪.
ד. כ-64,034 ₪.
ה. כ-72,310 ₪.

6) משקיע מעוניין להפקיד היום סכום חד-פעמי בסך 100,000 ₪ בתוכנית חיסכון ל-3 שנים. מוצעות בפניו שתי תוכניות החיסכון הבאות:
תוכנית א': תוכנית חיסכון "קבועה ולא צמודה" בריבית שנתית קבועה של 3% לשנה.
תוכנית ב': תוכנית חיסכון "משתנה וצמודה" בריבית של 2% בשנה הראשונה, 2% בשנה השנייה, 4% בשנה השלישית.
ידוע כי במהלך 3 השנים שיעור השינוי בפועל במדד המחירים לצרכן היה: 1% בשנה הראשונה, 2% בשנה השנייה, 0% בשנה השלישית.
מהו הסכום שיעמוד לרשות המשקיע בכל אחת מתוכניות החיסכון בתום 3 שנים.

א. תכנית א': 109,273 ₪, תכנית ב': 111,469 ₪.
ב. תכנית א': 112,572 ₪, תכנית ב': 111,469 ₪.
ג. תכנית א': 112,572 ₪, תכנית ב': 108,201 ₪.
ד. תכנית א': 109,273 ₪, תכנית ב': 108,201 ₪.
ה. תכנית א': 109,273 ₪, תכנית ב': 103,020 ₪.

7) להלן תזרים מזומנים של שני פרויקטים חד-פעמיים המוציאים זה את זה:

פרויקט	0	1	2	3
A	-800	500	400	300
B	-200	250	50	50

בהנחה והחברה אינה חייבת להשקיע באף אחד מהפרויקטים מה ניתן לומר?

א. במחירי הון הנמוכים מ-25.88% יתכן שפרויקט A יהיה עדיף על פרויקט B.
ב. במחירי הון הנמוכים מ-25.88% בהכרח פרויקט A יהיה עדיף על פרויקט B.
ג. במחירי הון הגבוהים מ-15% החברה בהכרח תבחר להשקיע בפרויקט B.
ד. במחירי הון הגבוהים מ-15% החברה בהכרח תבחר להשקיע בפרויקט A.
ה. אף אחת מהתשובות האחרות אינה נכונה.

8) הניחו כי היום הפקדתם הפקדה חד פעמית בסכום של 100,000 ₪, בתוכנית חיסכון הנושאת ריבית שנתית אפקטיבית בגובה של 5%.
מהו הסכום שצריך להפקיד בעוד 3 שנים מהיום, על מנת שבעוד 5 שנים מהיום תוכל לרכוש נכס ב-500,000 ₪?

א. כ-337,752 ₪.
ב. כ-127,628 ₪.
ג. כ-372,371 ₪.
ד. כ-100,400 ₪.
ה. כ-300,100 ₪.

9) בנק "העולם הגדול" מציע לך הלוואה של 10,000 ₪, לשנה אחת, בריבית שנתית נקובה של 12% המחושבת פעם בחודשיים (פעם ב-2 חודשים). בנוסף לריבית, הבנק גובה ביום לקיחת ההלוואה עמלה בסכום של 500 ₪. ההלוואה תוחזר לבנק בעוד שנה בתשלום אחד של קרן וריבית.
מהו גובה הריבית השנתית האפקטיבית הגלומה בהלוואה?

א. 18.54%.
ב. 14.63%.
ג. 18.13%.
ד. 10.14%.
ה. 6.88%.

10) ביום הולדתו ה-30 החליט גדי להפקיד בתכנית חיסכון בבנק סכום חד-פעמי. סכום זה יצבור ריבית במשך 37 שנים (444 חודשים) עד שגדי יצא לפנסיה בגיל 67. גדי מעוניין שהסכום שיחסך יאפשר לו לקבל בשנות הפנסיה קצבה חודשית של 500 ₪, אותה יוכל למשוך בסוף כל חודש, עד גיל 87 (סך הכל 240 חודשים).
ידוע כי הריבית השנתית הנקובה במהלך שנות החיסכון והפנסיה הינה 12%, המחושבת חודשית.
מה הסכום שגדי צריך להפקיד היום על מנת שיוכל למשוך את הקצבה הרצויה?

א. 547.59 ₪.
ב. 713.12 ₪.
ג. 666.52 ₪.
ד. 511.45 ₪.
ה. 789.15 ₪.

11) להלן חמישה משפטים המתייחסים ללוחות סילוקין.
איזה מהמשפטים הוא המשפט הנכון?

א. בלוח סילוקין רגיל קרן ההלוואה מסולקת בקצב מהיר יותר לעומת לוח סילוקין שפיצר (הנח מספר תקופות החזר שווה בשני לוחות הסילוקין).
ב. בלוח סילוקין רגיל, ההחזרים על חשבון הקרן הולכים וקטנים, ואילו ההחזרים על חשבון הריבית הולכים וגדלים.
ג. בלוח סילוקין שפיצר, ההחזרים על חשבון הקרן הולכים וקטנים, ואילו ההחזרים על חשבון הריבית הולכים וגדלים.
ד. תמיד עדיף לקחת הלוואה בלוח סילוקין שפיצר. זהו לוח הסילוקין הנוח ביותר לכל מי שלוקח הלוואה.
ה. בלוח סילוקין שפיצר, בכל אחד מההחזרים מרכיב הקרן שווה בדיוק למרכיב הריבית.

12) מפלגת "ירוק לבן" מעוניינת לצאת בקמפיין מאסיבי ברחבי הארץ לקראת הבחירות הקרבות. המפלגה מעוניינת להגביר את חשיפת הבוחרים שלה על ידי השקעה במגוון ערוצי תקשורת מובילים במקביל. ידוע כי למפלגה תקציב מוגבל של 1,400,000 ₪ לביצוע הקמפיין, ונאמר לה שהיא יכולה להשקיע בערוצים השונים גם אם אין ברשותה את מלוא הסכום הנדרש.
להלן מפורטים נתונים כספיים על ערוצי התקשורת השונים:

ערוץ התקשורת	השקעה ראשונית נדרשת	ערך נוכחי נקי של ההשקעה	מדד הרווחיות
Facebook	-700,000	560,000	?
Instagram	-650,000	?	0.4
טלוויזיה	-250,000	150,000	?
עיתונות כתובה	-100,000	?	0.3
WhatsApp	-500,000	125,000	0.25

מנהל הקמפיין של המפלגה מעוניין לדעת מה יהיה הערך הנוכחי הנקי הכולל שיתקבל מההשקעה בערוצי התקשורת השונים, בהינתן מגבלות הקמפיין שהוא צריך לעמוד בהן.

א. הערך הנוכחי הנקי הכולל שיתקבל הוא 890,000 ₪.
ב. לא ניתן לדעת כיוון שחסרים נתונים בטבלה.
ג. לא ניתן לדעת כיוון שלא נתונה עלות ההון.
ד. הערך הנוכחי הנקי הכולל שיתקבל הוא 970,000 ₪.
ה. הערך הנוכחי הנקי הכולל שיתקבל הוא 283,333 ₪.

13) שי קיבלה במתנה מסבתא 1,000 ₪, והיא מעוניינת לרכוש בסכום זה 10 פריטי לבוש (כל פריט במחיר זהה השווה ל-100 ₪). חברתה הטובה של שי המליצה לה לדחות את הרכישה בחודש אחד ובינתיים להפקיד את 1,000 השקלים בתוכנית חיסכון (לחודש). לטענת החברה, כך יהיה לשי גם מספיק כסף לרכוש את הפריטים וגם יישאר לה עודף. לאחר חודש של חיסכון הסתבר לשי שחלה עליית מחירים של 2%.
להלן מספר טענות:
טענה א' – אם שי הפקידה את כספה בפיקדון צמוד, בריבית של 1% לחודש, היא תוכל לרכוש את כל הפריטים ויישאר לה עודף של כ-10 ₪.
טענה ב' – אם שי הפקידה את כספה בפיקדון לא צמוד, בריבית של 2% לחודש, היא תוכל לרכוש את כל הפריטים אך לא יישאר לה עודף.
טענה ג' – אם שי הפקידה את כספה בפיקדון צמוד, בריבית של 2% לחודש, היא תוכל לרכוש את כל הפריטים אך לא יישאר לה עודף.
קבעו אילו מבין הטענות נכונות:

א. טענות א' ו-ב'.
ב. טענות א' ו-ג'.
ג. טענות ב' ו-ג'.
ד. טענה א' בלבד.
ה. טענה ג' בלבד.

14) נתונה אג"ח בעלת 1,000 ₪ ערך נקוב שהונפקה היום. האג"ח נושאת ריבית שנתית נקובה של 5% והיא משלמת קופון פעמיים בשנה. האג"ח הונפקה במחיר של 868.103 ₪ לתקופה של 8 שנים.
מהו שיעור התשואה השנתית הנדרשת לפדיון?

א. 7.33%.
ב. 3.60%.
ג. 4.25%.
ד. 6.09%.
ה. 6.75%.

15) רונית הפקידה בתחילת שנת 2016 סכום חד פעמי של 20,000 ₪, ובתחילת שנת 2018 סכום חד פעמי של 10,000 ₪. בהנחה שהיא תפדה את הכסף רק בסוף שנת 2018, מהו הערך העתידי של ההפקדות? הנח שהריבית היא 0.5% לחודש במשך 15 החודשים הראשונים, ולאחר מכן הריבית יורדת ל-0.4% לחודש.

א. כ-33,929 ₪.
ב. כ-21,553 ₪.
ג. כ-23,438 ₪.
ד. כ-31,232 ₪.
ה. כ-23,890 ₪.

16) חברת "הויקינגים" מעוניינת להרחיב את פעילותה בחו"ל, ולכן היא מעוניינת לגייס לפחות מיליון ₪ באחת משתי הדרכים הבאות:

1. לקיחת הלוואה מהבנק.
2. הנפקת אג"ח לציבור.

באפשרות הראשונה הבנק מציע לחברת "הויקינגים" לקבל הלוואה. ההלוואה הינה ל-9 שנים, והיא תוחזר לבנק בהחזרים סוף חודשיים שווים בגובה 12,500 ₪ כל אחד (לוח שפיצר). הריבית האפקטיבית השנתית שמציע הבנק הינה 7.442%.
באפשרות השנייה החברה מתכוונת להנפיק אג"ח, בעלת ערך נקוב של 1,000,000 ₪, לתקופה של 9 שנים, הנושאת ריבית שנתית נקובה בשיעור של 13%, ומשלמת קופון ארבע פעמים בשנה. שיעור התשואה השנתית הנדרשת לפדיון עומד על 12.55%.
עליכם לענות על השאלות הבאות:

א. באיזו משתי אפשרויות גיוס הכסף תבחר חברת "הויקינגים"?
ב. הנח שהחברה בחרה בחלופת ההלוואה מהבנק מסעיף א' לעיל.
   i. מה יהיה ההחזר על חשבון הקרן בתשלום ה-50?
   ii. מה יהיה ההחזר על חשבון הריבית בתשלום ה-50?
   iii. כמה כסף תצטרך החברה לשלם לבנק באם תרצה לבצע פירעון מוקדם של החוב לאחר 5 שנים?
ג. הנח שהחברה בחרה בחלופת הנפקת האג"ח מסעיף א' לעיל.
אלון, שרכש את האג"ח של החברה ביום הנפקתה, החליט למכור אותה

לאחר רבעון אחד בלבד (רגע לאחר שקיבל את הקופון). שיעור התשואה השנתית הנדרשת לפדיון ביום המכירה עלה ל-13.65%.

i. מהו המחיר שיקבל אלון על האג"ח במכירה?

ii. מהי תשואת ההחזקה של אלון?

תשובות סופיות:

1) א'.
2) א'.
3) א'.
4) א'.
5) א'.
6) א'.
7) א'.
8) א'.
9) א'.
10) א'.
11) א'.
12) א'.
13) א'.
14) א'.
15) א'.
16) א. באפשרות השנייה.

ב.i. 8,782.89 ₪. ב.ii. 3,717.11 ₪.

ב.iii. 519,989.17 ₪.

ג.i. 1,054,626.28 ₪. ג.ii. 2.11%.

יסודות המימון באקסל

פרק 12 - שחזור מבחן 2019ב מבחן מספר 151219 אקסל

תוכן העניינים

1. שחזור מבחן 2019ב מבחן מספר 151219 אקסל 48

שחזור מבחן 2019ב מבחן מספר 151219 אקסל:

שאלות:

1) ספיידרמן חוגג היום את יום הולדתו ה-25. בעוד 5 שנים בדיוק (ביום הולדתו ה-30) הוא מעוניין לצאת לחופשה ללא תשלום מעבודתו בחברת "עכביש", למשך שנתיים, לצורך טיול מסביב לעולם.
לאחר חישובים מדוקדקים, הגיע למסקנה שהוא יזדקק לסכום של 7,000 ₪, בתחילת כל חודש, בכל תקופת החופשה.
על מנת שיוכל לצאת לחופשה המתוכננת, יפקיד ספיידרמן בתוכנית חיסכון סכום חודשי קבוע, החל מסוף החודש הנוכחי (סוף חודש 1), ולמשך 5 שנים (עד יום הולדתו ה-30).
אם ידוע ששיעור הריבית האפקטיבית השנתית במשק הינו 4.91%, מהו הסכום אותו צריך ספיידרמן להפקיד בסוף כל חודש כדי לממש את תוכניתו?

א. כ-2,372 ₪.
ב. כ-2,488 ₪.
ג. כ-2,353 ₪.
ד. כ-2,362 ₪.
ה. כ-1,799 ₪.

2) בנק "שלום עליכם" מציע לך הלוואה בסך 50,000 ₪, לתקופה של 10 חודשים.
ההלוואה נושאת ריבית שנתית נקובה של 12%, המחושבת חודשית.
הקרן והריבית יוחזרו לבנק בתום תקופת ההלוואה.
הבנק דורש עמלת פתיחת תיק בסך של 1,000 ₪, הנגבית במועד לקיחת ההלוואה, וכן עמלת סגירת תיק בסך של 1,200 ₪, הנגבית בתום תקופת ההלוואה.
מהי הריבית האפקטיבית השנתית המגולמת בהלוואה?

א. כ-18.46%.
ב. כ-21.26%.
ג. כ-15.17%.
ד. כ-17.43%.
ה. כ-12%.

3) נתונים שני פרויקטים חד-פעמיים המוציאים זה את זה. ההשקעה הראשונית בשני הפרויקטים זהה. שני הפרויקטים הינם לשלוש שנים, והתקבולים הצפויים מהם חיוביים.
ידוע ששת"פ פרויקט א' גבוה משת"פ פרויקט ב'.
באיזה פרויקט נבחר להשקיע?
א. אף אחת מהתשובות האחרות אינה נכונה.
ב. נבחר תמיד להשקיע בפרויקט א'.
ג. אם מחיר ההון של החברה נמוך מהשת"פ של פרויקט ב', הרי שנבחר להשקיע בפרויקט ב'.
ד. אם מחיר ההון של החברה נמוך מהשת"פ של פרויקט ב', הרי שנבחר להשקיע בפרויקט א'.
ה. נבחר להשקיע בשני הפרויקטים.

4) חברת "המוצלחים" הנפיקה זה עתה שתי סדרות של אגרות חוב בעלות סיכון זהה:
סדרה א' – אגרת חוב בעלת ערך נקוב של 100,000 ₪, המשלמת קופון קבוע בסך 5,000 ₪ בסוף כל שנה, לתקופה של 7 שנים.
סדרה ב' – אגרת חוב בעלת ערך נקוב של 200,000 ₪, נושאת ריבית שנתית נקובה של 10%, ומחלקת קופון פעמיים בשנה. האגרת הונפקה ל-5 שנים.
ידוע כי מחיר האגרת בהנפקה עמד על 250,000 ₪.
מה היה מחירה של אגרת חוב סדרה א' בהנפקה?
א. כ-103,389 ₪.
ב. כ-118,060 ₪.
ג. כ-103,679 ₪.
ד. כ-105,444 ₪.
ה. כ-102,636 ₪.

5) אלה מעוניינת לקחת מהבנק הלוואה לשנה, בגובה 100,000 ₪, לצורך רכישת רכב חדש. הבנק מציע לאלה חמש הלוואות שונות.
איזה מבין חמש ההלוואות המוצעות על-ידי הבנק היא הכדאית ביותר לאלה?
א. הלוואה בריבית שנתית נקובה של 4%, מחושבת רבעונית.
ב. הלוואה ללא ריבית. עמלת פתיחת תיק בגובה 4% מסכום ההלוואה תנוכה ביום לקיחת ההלוואה.
ג. הלוואה בריבית חודשית של 0.35%.
ד. הלוואה בריבית שנתית נקובה של 1%, מחושבת כל חצי שנה. בנוסף, עמלה בגובה 3% מסכום ההלוואה תנוכה ביום לקיחת ההלוואה.
ה. הלוואה בריבית שנתית אפקטיבית של 4.5%.

6) יעל מעוניינת לרכוש, בעוד 5 שנים מהיום, נכס שעלותו תהיה 200,000 ₪.
לצורך כך היא מתכננת לבצע שתי הפקדות עתידיות בתוכנית חיסכון:
הפקדה ראשונה, בסך 50,000 ₪, תתבצע בעוד שנה מהיום.
הפקדה שנייה, בסכום X, תתבצע בעוד 4 שנים מהיום.
תוכנית החיסכון נושאת ריבית אפקטיבית שנתית בגובה 8%.
מהו הסכום X, שיעל צריכה להפקיד בעוד 4 שנים מהיום, על מנת שתוכל לרכוש את הנכס (שעלותו 200,000 ₪) בעוד 5 שנים מהיום?

א. כ-122,199 ₪.
ב. כ-127,628 ₪.
ג. כ-131,975 ₪.
ד. כ-100,400 ₪.
ה. כ-108,800 ₪.

7) חברת "המתלבטים" בוחנת שני פרויקטים חד-פעמיים המוציאים זה את זה.
להלן נתונים על שני הפרויקטים:

פרויקט	0	1	NPV
A	-200	220	4
B	-300	322	?

איזו מסקנה, מבין המסקנות הבאות, ניתן להסיק מהנתונים שלעיל?

א. הענ"נ (NPV) של פרויקט B הוא שלילי.
ב. הענ"נ (NPV) של פרויקט B הוא חיובי.
ג. לא ניתן לחשב את הענ"נ (NPV) של פרויקט B מאחר שחסרים נתונים בשאלה.
ד. הענ"נ (NPV) של פרויקט B הוא אפס.
ה. מחיר ההון של חברת "המתלבטים" הוא 10%.

8) מסעדת "הטבעונים" החליטה לפתוח סניף חדש באזור המרכז. לשם כך נזקקה המסעדה להלוואה בגובה 2,000,000 ₪ לתקופה של 4 שנים. בנק "הסלרי המאושר" הציע למסעדה הלוואה הנושאת ריבית אפקטיבית שנתית בגובה 15.39%, המוחזרת בהחזרים חודשיים (כל חודש) שווים של קרן וריבית (לוח סילוקין שפיצר).
לאחר שנתיים וחצי של החזרי ההלוואה (30 חודשים), הודיע הבנק למסעדה כי הוא מעוניין לשנות את לוח הסילוקין של יתרת החוב ללוח סילוקין רגיל, זאת עד לפירעונה המלא של ההלוואה.
בהנחה שהמסעדה קיבלה את הצעת הבנק, מהו ההחזר על חשבון הריבית שישולם בתשלום ה-35?

א. כ-8,274 ₪.
ב. כ-8,937 ₪.
ג. כ-8,468 ₪.
ד. כ-9,160 ₪.
ה. כ-8,866 ₪.

9) כוכב הילדים "אדון בלון" מעוניין לקחת הלוואה מהבנק בגובה של 300,000 ₪ ל-5 שנים. הבנק דורש על ההלוואה ריבית נקובה שנתית של 12%, ומציע ל"אדון בלון" שתי אפשרויות החזר:

1. קרן ההלוואה תוחזר לבנק בהחזרים חודשיים (כל חודש) שווים וקבועים (לוח סילוקין רגיל).
2. ההלוואה תוחזר לבנק בהחזרים חודשיים (כל חודש) שווים וקבועים של קרן + ריבית (לוח סילוקין שפיצר).

מה יהיה ההפרש בין סך ההחזר בחודש הראשון בלוח סילוקין רגיל לבין סך ההחזר בחודש הראשון בלוח סילוקין שפיצר?

א. כ-1,327 ₪.
ב. כ-1,673 ₪.
ג. ההחזר בחודש הראשון הינו זהה בשני לוחות הסילוקין.
ד. כ-3,673 ₪.
ה. כ-1,576 ₪.

10) "בנק הצימודים" מציע ללקוחותיו הלוואה בסך 100,000 ₪ ל-5 שנים. ההלוואה צמודה למדד המחירים לצרכן. לאורך שנות ההלוואה יידרש הלקוח להחזיר החזרים חודשיים (כל חודש) של ריבית בלבד, ותשלום הקרן יתבצע בתום חיי ההלוואה (גרייס לקרן). הריבית השנתית הנקובה על ההלוואה היא 12%.
ידוע כי ביום לקיחת ההלוואה מדד המחירים לצרכן עמד על 100 נקודות, וביום פירעון ההלוואה המדד עמד על 190 נקודות.
מהו הסכום שיוחזר לבנק בתשלום האחרון?

א. 191,900 ₪.
ב. 190,000 ₪.
ג. 101,000 ₪.
ד. 191,000 ₪.
ה. 101,900 ₪.

11) נתונה אג"ח בעלת 1,000 ₪ ערך נקוב, שהונפקה לפני דקה. האג"ח הונפקה למשך 7 שנים, והיא מחלקת קופון פעמיים בשנה. האג"ח הונפקה במחיר של 945.39 ₪. שיעור התשואה השנתית הנדרשת לפדיון עומד היום על 7.122%.
מהי הריבית השנתית הנקובה של האג"ח?

א. 6%.
ב. 3%.
ג. 12%.
ד. 13%.
ה. 7%.

12) לחברת "החמדנים" מוצעים שישה פרויקטים חד-פעמיים שאינם מוציאים זה את זה (בלתי תלויים). לחברה מגבלת תקציב בסך 120,000 ₪, והיא יכולה לבצע השקעה חלקית בפרויקטים.
להלן נתוני הפרויקטים:

פרויקט	0	1	2	3	4	5	NPV	PI
A	-50,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	18,661	0.37
B	-6,000	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,582	0.43
C	-30,000	20,000	10,000	5,000	5,000	5,000	4,170	0.14
D	-14,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	3,165	0.22
E	-40,000	10,000	10,000	10,000	10,000	30,000	4,718	0.12
F	-30,000	10,000	10,000	6,000	6,000	25,000	7,053	0.23

מהו הע"נ (NPV) המקסימלי שהחברה יכולה להשיג מההשקעה בפרויקטים השונים?

א. 34,241 ₪.
ב. 30,432 ₪.
ג. 34,606 ₪.
ד. 32,121 ₪.
ה. 31,156 ₪.

13) דן ודנה הם זוג צעיר המעוניין לקבל הלוואת משכנתא מהבנק. דן ודנה יוכלו לשלם לבנק סכום מקסימלי של 6,000 ₪, בתחילת כל חודש, החל מחודש זה, למשך 30 שנה.
הריבית האפקטיבית השנתית על הלוואות משכנתא היא 7.442%.
מהו סכום המשכנתא המקסימלי שהבנק יהיה מוכן להעמיד לרשות הזוג הצעיר היום?

א. כ-889,266 ₪.
ב. כ-883,963 ₪.
ג. כ-915,600 ₪.
ד. כ-765,498 ₪.
ה. כ-1,087,435 ₪.

14) ענת הפקידה את כספה בתכנית חיסכון צמודת מדד לתקופה של 3 שנים.
התכנית נושאת ריבית שנתית אפקטיבית בשיעור של 2%. ידוע כי בשנה הראשונה עלה מדד המחירים לצרכן בשיעור של 4%, בשנה השנייה עלה בשיעור של 2%, ובשנה השלישית ירד מדד המחירים לצרכן בשיעור של 1%.
מהי הריבית שהניבה תכנית החיסכון לענת בסך הכל בשלוש השנים (הריבית ל-3 שנים)?

א. ריבית ריאלית בשיעור של 6.12%.
ב. ריבית ריאלית בשיעור של 11.44%.
ג. ריבית נומינלית בשיעור של 2%.
ד. ריבית ריאלית בשיעור של 2%.
ה. ריבית נומינלית בשיעור של 6.12%.

15) שרון לוותה מהבנק סכום של 200,000 ₪ ל-4 שנים. ההלוואה תוחזר לבנק בתשלומים סוף חודשיים (כל חודש) שווים של קרן + ריבית (לוח שפיצר).
הריבית השנתית הנקובה על הלוואות מסוג זה היא 9%.
מהי יתרת החוב של ההלוואה לאחר שנתיים ורבע (27 חודשים)?

א. 96,369 ₪.
ב. 121,237 ₪.
ג. 4,977 ₪.
ד. 101,543 ₪.
ה. 92,614 ₪.

16) לחברת "הנופשונים" מוצעים שני פרויקטים חד-פעמיים, המוציאים זה את זה (תלויים כלכלית), להקמת בריכת שחייה חדשה בעיר.
להלן תזרימי המזומנים של שני הפרויקטים (הערכים הכספיים הינם במיליוני ₪)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
פרויקט א'	-26.5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	2.5
פרויקט ב'	-26.5	0	0	0	0	0	0	0	40	4	4	4	2.5

א. לטענת סמנכ"ל הכספים של החברה אין הבדל בין שני הפרויקטים.
זאת משום שבשני הפרויקטים ההשקעה זהה (סך של 26.5 מיליון ₪), וכן סכומי הכסף המצטברים, שיתקבלו לאורך השנים, הם זהים (סך של 54.5 מיליון ₪).
בוגר הקורס "יסודות המימון", שזה עתה החל לעבוד בחברה, אינו מסכים עם דברי סמנכ"ל הכספים וטען שפרויקט א' עדיף. זאת, לטענתו, מאחר שתזרימי ההכנסות בפרויקט א' מתחילים מוקדם יותר ומתפרסים על מספר שנים רב יותר.
מי מהשניים צודק לדעתך? הסבר ונמק את תשובתך בקצרה (לא יותר מחמש שורות. יש להקליד בתוך הסימון הצהוב). לא נדרש חישוב.

ב. אחד מאנשי השיווק בחברה טען כי חלה טעות בהערכת ההכנסות מפרויקט א' בסוף כל שנה. לטענתו, ההכנסות מהפרויקט אמורות להיות נמוכות ב-1 מיליון ₪, כל שנה, בשנים 1-11. ידוע כי מחיר ההון השנתי (ריבית להיוון) של החברה עומדת על 10%.

i. חשבו את הערך הנוכחי הנקי (NPV) של פרויקט א' לאחר תיקון הטעות. הסבירו האם הפרויקט כדאי עבור החברה לפי קריטריון זה.

ii. חשבו את שיעור התשואה הפנימי (IRR) של פרויקט א' לאחר תיקון הטעות. הסבירו האם הפרויקט כדאי עבור החברה לפי קריטריון זה.

ג. בסעיף זה עליך להתבסס על הנתונים המקוריים של פרויקט א' (מסעיף א' בשאלה), ולהניח שהחברה בחרה להשקיע בו.
לצורך מימון הפרויקט, חברת "הנופשונים" החליטה לקחת הלוואה

בגובה 26.5 מיליון ₪, למשך 12 שנים, אשר תוחזר בתשלומים סוף שנתיים (כל שנה) שווים וקבועים של קרן וריבית (לוח סילוקין שפיצר).
הריבית השנתית הנקובה על הלוואה זו עומדת על 10%.
הנך מתבקש/ת לענות על 4 השאלות הבאות:

i. מהו ההחזר השנתי הקבוע אותו תחזיר החברה לבנק?
ii. מהו ההחזר על חשבון הקרן בהחזר החמישי?
iii. מהו ההחזר על חשבון הריבית בהחזר החמישי?
iv. במעמד לקיחת ההלוואה התחייבה החברה לשלם קנס חד-פעמי בסך 1.5 מיליון ₪, במקרה שתחליט לפרוע את ההלוואה בפירעון מוקדם (לפני תום 12 השנים).
לאחר שלוש שנים מיום לקיחת ההלוואה, החברה מחליטה לפרוע את יתרת החוב.
מהו הסכום שהחברה תצטרך לשלם לבנק במעמד פירעון יתרת החוב?

תשובות סופיות:

1) א'.
2) א'.
3) א'.
4) א'.
5) א'.
6) א'.
7) א'.
8) א'.
9) א'.
10) א'.
11) א'.
12) א'.
13) א'.
14) א'.
15) א'.
16) א. בוגר הקורס צודק.
ב.i. 0.883- , לא כדאי.
ב.ii. 9.27% , לא כדאי.
ג.i. 3,889,227.85 ₪.
ג.ii. 1,814,353.50 ₪.
ג.iii. 2,074,874.35 ₪.
ג.iv. 23,898,155.82 ₪.