מימון ב

פרק 10 - פתרון מבחנים מימון ב

תוכן העניינים

1. שאלון לדוגמה 1 מימון ב גליל מערבי 1
2. שאלון לדוגמה 2 מימון ב גליל מערבי 6

שאלון לדוגמה 1 מימון ב גליל מערבי:

שאלות:

1) נתונה אג"ח שערכה הנקוב הוא 10,000 שקל.
שער הריבית הנקוב עליה הוא 18% וזמנה לפדיון הוא שלוש שנים.
מהי גמישות המחיר של האג"ח הנובע משינוי של שיעור התשואה לפדיון מ-15% ל-13.85%, כלומר, מהי הדורציה בקירוב של אג"ח זו?

א. 2.58.

ב. 3.75.

ג. 2.28.

ד. 3.02.

ה. שאר התשובות לא נכונות.

2) אג"ח קונצרנית של חברה ציבורית נסחרת בבורסה בתל אביב.
להלן תנאיה:
האג"ח הונפקה ב-01/01/16 ל-3 שנים עם ריבית נקובה של 9% לשנה המשולמת בכל חצי שנה, בתאריכים 30/06, 31/12 (כלומר, כל 6 חודשים משולמת ריבית בשיעור של 4.5%). הערך הנקוב של האג"ח הינו 100 ₪.
להלן מחירי האג"ח כפי שצוטטו בשוק בתקופה הרלוונטית:

יום	מחיר האג"ח לאחר תשלום הקופון התקופתי
31/12/16	102.5
31/03/17	103.3
30/06/17	104.7

ע"פ המחיר המפורסם לעיל, מהי התשואה השנתית לפדיון של האג"ח שנרשמה בתאריך 31/12/16?

א. כ-3.75%.

ב. כ-10.25%.

ג. כ-3.81%.

ד. כ-7.77%.

ה. כל שאר התשובות לא נכונות.

הנתונים הבאים מתייחסים לשאלות 3-4:

הנח שעבור שתי מניות מסוימות מניות 1 ו-2 ותיק השוק (M) מתקיימים הנתונים הבאים:

$$\rho_{1m} = 0.6 \ , \ \rho_{2m} = 0.3$$
$$\sigma_1 = 0.25 \ , \ \sigma_2 = 0.4 \ , \ \sigma_m = 0.2$$
$$E(R_m) = 0.10 \ , \ R_f = 0.05$$
$$\rho_{12} = 0.5$$

3) מהי התשואה הצפויה של תיק המושקע 30% במניה 1, 80% במניה 2 וגם 10%- (מינוס 10%) בנכס חסר הסיכון?

א. 7.54%.
ב. 8.52%.
ג. 9.05%.
ד. 9.52%.
ה. כל התשובות האחרות לא נכונות.

4) מהי התשואה הצפויה של תיק המורכב מצירוף של תיק השוק והנכס חסר הסיכון ואשר יש לו סטיית תקן של 0.6?

א. 18.5%.
ב. 20%.
ג. 20.5%.
ד. 22%.
ה. כל התשובות האחרות לא נכונות.

הנתונים הבאים מתייחסים לשאלות 5-6:

המדיניות הנהוגה לאורך שנים בחברת הגליל בע"מ היא לחלק את כל הרווחים כדיבידנדים.
כל עוד היא ממשיכה במדיניות זו, צפוי לה רווח למניה בגובה של 4 ₪ בסוף כל שנה לנצח.
הדיבידנדים תמיד מחולקים בסוף השנה. מנכ"לית החברה גילתה הזדמנות השקעה שתתחיל בעוד שלוש שנים מהיום (כלומר בזמן 3).
הזדמנות זו תצריך השקעה של 25% מהרווח בסוף כל שנה, החל מזמן 3 לנצח.
ה-ROE של ההשקעה צפוי להיות 40%. שיעור ההיוון של החברה הוא 14% (הן על הנכסים הקיימים והן על השקעות חדשות).

5) מהו מחיר מניה של החברה היום (זמן 0) אחרי גילוי הזדמנות ההשקעה ובהנחה שהחברה מתכוונת לנצל הזדמנות זו?

א. 64.30.

ב. 66.60.

ג. 75.20.

ד. 82.50.

ה. שאר התשובות לא נכונות.

6) מהו רווח ההון הצפוי על מניית החברה כתוצאה מרכישת המניה היום ומכירתה כעבור שנה בהנחה שהחברה החליטה לנצל את הזדמנות ההשקעה?

א. 6.67%.

ב. 7.25%.

ג. 7.78%.

ד. 8.27%.

ה. כל התשובות האחרות לא נכונות.

7) לחברה ציבורית 200,000 אגרות חוב הנסחרות בתשואה שנתית לפדיון של 7%.
לכל אגרת ערך נקוב של 100 ₪ וריבית קופון 5% המשלמת מדי סוף שנה.
האגרות לפירעון בעוד 5 שנים. בנוסף, לחברה 100,000 מניות שנסחרות בבורסה.
הדיבידנד שצפוי להיות משולם בסוף השנה הקרובה הוא 2 ₪ למניה.
דיבידנד זה צפוי לצמוח לאחר מכן בקצב שנתי רבוע של 8% עד אינסוף.
התשואה השנתית הנדרשת ע"י בעלי המניות 15% ומס חברות הוא 30%.
מהו מחיר השוק למניה ולאג"ח?

א. מחיר האג"ח 91.8 ₪ ומחיר המניה 35.8 ₪.

ב. מחיר האג"ח 102.3 ₪ ומחיר המניה 28.57 ₪.

ג. מחיר האג"ח 89.96 ₪ ומחיר המניה 25.54 ₪.

ד. מחיר האג"ח 91.8 ₪ ומחיר המניה 28.57 ₪.

ה. אף אחד מהנ"ל.

הנתונים הבאים מתייחסים לשאלות 9-8:

בפני משקיע שני נכסים A ו-B. מקדם המתאם ביניהם 0.5- (מינוס חצי).
להלן נתונים נוספים אודות התפלגות התשואות של הנכסים:

	σ	$E(R)$
A	0.3	0.06
B	0.4	0.075

8) מהי בקירוב פרופורציית ההשקעה בנכס A שתביא למינימום סיכון?

א. 59.4%.

ב. 52.6%.

ג. 69.4%.

ד. 13.6%.

ה. כל שאר התשובות לא נכונות.

9) בהמשך לשאלה הקודמת, מהי בקירוב רמת הסיכון של התיק במונחי ס.תקן?

א. 0.

ב. 2.91%.

ג. 17.08%.

ד. 15.69%.

ה. כל שאר התשובות לא נכונות.

בשאלות הבאות ענה/י "נכון" או "לא נכון" מבלי לנמק את הבחירה.

הנתונים הבאים מתייחסים לשאלות 10-14:

אמיר ואמירה שני חברים המשקיעים בשוק ההון. הנח שהם בנו תיקים המורכבים מתיק השוק (M) ומנכס חסר סיכון. אמיר בחר למקם את תיקו בדיוק בנקודה M על הישר CML, ואילו אמירה בחרה למקם את התיק של ימינה יותר.
קבע לכל טענה מהטענות הבאות אם היא נכונה.

10) התיק של אמיר מסוכן יותר מתיקה של אמירה היות שכולו מושקע בנכסים מסוכנים.
נ/ל.

11) התיק של אמיר הינו תיק של משקיע מלווה.
נ/ל.

12) התיק של אמירה מצביע על משקיע לווה אוהב סיכון.
נ/ל.

13) הביטא של תיק אמיר שווה ל-1.
נ/ל.

14) הביטא של תיק אמירה גבוה מאחד.
נ/ל.

15) מקם המתאם בין שני נכסים מסוכנים הוא 1-.
משקיע פלוני טוען שבמקרה בו גם סטיית התקן וגם שיעור התשואה של שני נכסים אלה היא זהה לחלוטין, לא ניתן לבנות תיק המביא את הסיכון לאפס.
נ/ל.

16) נתון שמקדם המתאם בין שני נכסים מסוכנים הינו חיובי וגבוה מאוד.
אם כך, קיים תיק אפשרי (P) המשלב בתוכו את שני הנכסים הנ"ל (עם משקולות חיוביים) המביא את רמת הסיכון לאפס.
נ/ל.

17) כשנגידת הבנק המרכזי מחליטה על הורדת ריבית, הריבית הבסיסית במשק עולה, התשואה על אג"ח קצרות עולה, ומחירי אג"ח ארוכות עולים בחדות.
נ/ל.

18) עבור אגרות חוב ארוכות, הדורציה גבוהה יותר.
נ/ל.

19) משקיע הרוכש מק"מ במחיר 95 ₪ ומחזיק אותו עד לפדיון מצפה לתשואה של יותר מ-5%.
נ/ל.

תשובות סופיות:

1) א'	**2)** ד'	**3)** ב'	**4)** ב'
5) א'	**6)** ג'	**7)** ד'	**8)** א'
9) ג'	**10)** ל	**11)** ל	**12)** ל
13) נ	**14)** נ	**15)** ל	**16)** ל
17) ל	**18)** נ	**19)** נ	

שאלון לדוגמה 2 מימון ב גליל מערבי:

שאלות:

1) נתונה אג"ח ל-3 שנים המשלמת קופון בשיעור של 5%. לאג"ח ערך נקוב של 1,000 ₪ והיא נסחרת כעת בשוק בפארי (כלומר במחיר השווה לערך הנקוב שלה).
אתה צופה כי בעוד שנה מהיום שיעור התשואה על האג"ח הולך לעלות ל-10%.
מהו הרווח הצפוי למשקיע מהחזקה באד"ח זו (HPR) אם ירכוש את האג"ח ברגע זה וימכור אותה בעוד שנה, מיד לאחר קבלת הקופון הראשון?

א. 10%.
ב. 2.55%.
ג. -3.67%.
ד. לא ייתכן הפסד מאחר שהאיגרת נרכשה בפארי.
ה. כל התשובות האחרות לא נכונות.

הנתונים הבאים מתייחסים לשאלות 3-2:

סכום הדיבידנד שחברה תעשייתית חלקה אתמול עבור השנה שעברה הסתכם ב-320 מיליון ₪. סכום זה הוא 40% מסך הרווח הנקי באותה שנה. שיעור התשואה על ההון העצמי (R=ROE) שהושג ותשיג החברה לצמיתות הוא 25%, ומספר המניות בסוף השנה 20 מיליון מניות.

2) מהו הרווח הצפוי לפירמה בשנה הבאה?

א. 384 מיליון ₪.
ב. 358.4 מיליון ₪.
ג. 340 מיליון ₪.
ד. 920 מיליון ₪.
ה. שאר התשובות אינן נכונות.

3) מהו שיעור התשואה שדורשים המשקיעים אם שווי השוק של החברה לפני שנה היה 4,000 מיליון ₪?

א. 8.96%.
ב. 34.4%.
ג. 23%.
ד. 20.96%
ה. שאר התשובות לא נכונות.

4) לפני ארבע שנים הנפיקה חברת ב.ל.י בע"מ 1000 אג"חים ל-6 שנים כל אגרת 1 ₪ ערך נקוב. כל אגרת נושאת ריבית נקובה של 10%. האג"חים סחירות, והתשואה לפדיון שלהן השתנתה לאורך הזמן כדלקמן:

ביום ההנפקה	בשנה 1	בשנה 2	בשנה 3	היום
10%	14%	12%	11%	9%

מהו בקירוב ה-HPR (שיעור התשואה מהחזקה) הנובע מרכישת האג"ח בעת ההנפקה ומימושה שנה לאחר מכן?

א. 4%.

ב. -3.73%.

ג. 12%.

ד. 12.38%.

ה. כל שאר התשובות לא נכונות.

5) שווי מניית חברת "גמא" בבורסה 52 ₪ ומכפיל הרווח שלה עומד על 4. אנליסטים מעריכים כי רווחי החברה (וכן הדיבידנדים המשולמים) יתחילו לצמוח החל מעוד שנתיים בקצב קבוע בשיעור 3% לשנה לאינסוף (בשנתיים הקרובות לא צפוי שינוי ברווח למניה ובדיבידנד המחולק).
שיעור חלוקת הדיבידנד מהרווח הנהוג בחברה הוא 40% לשנה. בהנחה ששיעור התשואה הנדרש ע"י בעלי המניות הוא 14% לשנה, חשב את הערך התיאורטי של המניה היום לפי היוון הדיבידנדים הצפויים שלה וקבע האם כדאי לרכוש אותה.

א. 58 ₪, כדאי לרכוש את המניה.

ב. 72 ₪, כדאי לרכוש את המניה.

ג. 39 ₪, לא כדאי לרכוש את המניה.

ד. 46 ₪, לא כדאי לרכוש את המניה.

ה. תשובות א' עד ד' אינן נכונות.

6) גילית ארבעה תיקים מפוזרים היטב ללא סיכון ספציפי. לארבעת התיקים המאפיינים הבאים:

תיק	תוחלת תשואה	β
A	25%	2
B	20%	1.5
C	24%	1.7
D	29%	2.4

שלושה מבין התיקים מתומחרים נכון ואחד לא.
איזה תיק לא מתומחר נכון?

א. A.
ב. B.
ג. C.
ד. D.
ה. שאר התשובות אינן נכונות.

7) להלן שתי תוכניות השקעה לשנה אחת:

השקעה 1	
תשואה (R)	הסתברות
0	0.2
16	0.5
25	0.3

השקעה 2	
תשואה (R)	הסתברות
5	0.3
10	$P_2 = ?$
30	$P_3 = ?$

פונקציית התועלת של המשקיע: $U(R) = X^{0.5}$.
מה צריכים להיות ערכי ה-P שתוחלת פרויקט 2 תהיה גבוהה יותר מתוחלת פרויקט 1?

א. $P_2 < 0.3$.
ב. $P_2 < 0.25$.
ג. $P_3 < 0.2$.
ד. $P_2 < 0.35$.
ה. כל שאר התשובות לא נכונות.

8) למשקיע A תיק עם תוחלת תשואה של 13.5% ורמת סיכון במונחי סטית תקן של 6%. למשקיע B תיק פחות מסוכן מזה של A וסטית התקן של תיקו נאמדת ב-3%. אם שני המשקיעים הם משקיעים יעילים, והתשואה הצפויה על תיק B הינה 8.25%, אזי הפרמיה ליחידת סיכון תהיה:

א. 5.25.
ב. 0.03.
ג. 2.5.
ד. 1.75.
ה. כל שאר התשובות לא נכונות.

9) למניה A ביטא של 1.2, למניה B ביטא של 0.8 ולמניה C ביטא של 0.4.
הריבית חסרת הסיכון לשנה 0.5%. ידוע כי תוחלת התשואה של מניה A היא 11%.
מהי תוחלת התשואה של תיק המורכב משלושת המניות לפי פרופורציות שוות?

א. 0.11.

ב. 0.075.

ג. 0.0057.

ד. לא ניתן לדעת.

ה. כל שאר התשובות לא נכונות.

בשאלות הבאות ענה/י "נכון" או "לא נכון":

10) מחיר אג"ח ממשלתי מסוג שחר המונפקת ל-20 שנה רגיש יותר (בד"כ) לשינויים בריבית בשוק מאשר מחיר מק"מ.
נ/ל.

11) משקיע הכולל בתיק ההשקעה שלו מניות רבות מאותו סקטור תעשייתי, מביא לפיזור טוב יותר של הסיכון.
נ/ל.

12) כשהשונות המשותפת בין שני נכסים הכלולים בתיק גבוהה יותר, זה מביא להגדלת הסיכון של התיק.
נ/ל.

13) HPR שלילי הוא מצב בלתי אפשרי בתעשיית האג"ח.
נ/ל.

14) אם הביטא של תיק השקעה גבוהה מ-1, אזי מדובר בתיק השקעה אגרסיבי ביחס לשוק.
נ/ל.

15) אם הציבור מחליט לפדות חסכונותיו באג"ח ולעבור להשקיע במניות בהמוניו, אזי התשואה הנדרשת בשוק האג"ח תעלה.
נ/ל.

16) חברת U2 פעלה זה מספר שנים עם פטור ממס חברות.
כעת הממשלה החליטה לבטל פטור זה. אם שאר הפרמטרים הפיננסיים קבועים, הרווח למניה ירד בשיעור זה לשיעור המס.
נ/ל.

17) בד"כ התשואה שדורשים בעלי המניות גבוהה יותר מהתשואה הנדרשת על חוב אותה פירמה.
נ/ל.

18) הביטא של מניות חברות הינה קבועה ע"פ זמן.
נ/ל.

19) ככל ששיעור התשואה לפדיון גדול יותר המח"מ קצר יותר.
נ/ל.

תשובות סופיות:

1) ג'	**2)** ד'	**3)** ג'	**4)** ב'
5) ד'	**6)** ג'	**7)** ד'	**8)** ד'
9) ב'	**10)** נ	**11)** ל	**12)** נ
13) ל	**14)** נ	**15)** נ	**16)** נ
17) נ	**18)** ל	**19)** נ	