

**בחינה: מאי 2014**

1.

בשוק ההון נסחרות שתי מניות **בלבד**: A ו-B. מנתוני העבר עולה כי תוחלת התשואה של שתי המניות זהה, אך סטיית התקן של מניה A נמוכה מזו של מניה B.

מהו ההסבר הסביר ביותר לכך?

- א. לשתי המניות הסיכון הכולל הוא אותו סיכון
- ב. הסיכון השיטתי במניה A נמוך מהסיכון השיטתי במניה B
- ג. הסיכון השיטתי במניה B נמוך מהסיכון השיטתי במניה A
- ד. הסיכון הלא שיטתי במניה B גבוה מהסיכון הלא שיטתי במניה A
- ה. כל התשובות האחרות שגויות

2.

להלן נתונים המתייחסים לשני תיקים יעילים הנסחרים בשוק ההון:

	תיק A	תיק B	
תוחלת תשואה	21%	?	
סטיית תקן	40%	60%	

ידוע כי תוחלת תשואת תיק השוק הינה 12% וכי סטיית התקן של תיק השוק הינה 20%.

בתנאים אלה, מהי תוחלת התשואה של תיק B?

- א. יותר מ-30%
- ב. 28%
- ג. 25%
- ד. לא ניתן למצוא את תוחלת התשואה של תיק B ללא נתונים על הריבית חסרת סיכון במשק
- ה. 30%

בהתאם לחוזה השכר של דינה, הכנסתה צפויה לעלות בשיעור קבוע של 5% מידי שנה במשך 5 השנים הקרובות. הניחו כי ההכנסה השנתית משולמת לדינה במלואה בסוף כל שנה (התשלום הראשון צפוי להתקבל בעוד שנה מהיום), וכי בעוד 4 שנים מהיום צפויה הכנסתה השנתית לעמוד על 100,000 ש"ח.

כמה כסף יצטבר לזכותה של דינה בעוד 5 שנים (ביום בו היא תסיים לעבוד), בהנחה שהיא חוסכת את כל הכנסתה השנתית בתכנית חיסכון המניבה תשואה בשיעור שנתי של 2%?

א. 477,371 ש"ח

ב. 495,845 ש"ח

ג. 105,465 ש"ח

ד. יותר מ-500,000 ש"ח

ה. 492,734 ש"ח

4.

הנתונים הנכסים הפיננסיים הבאים:

נכס	תוחלת תשואה	סטיית תקן
A	6%	12%
B	8%	5%
C	11%	6%
D	7%	3%
E	5%	5%
F	10%	11%

הניחו כי המשקיעים שונאי סיכון ופועלים לפי מודל תוחלת שונות.

לאור המידע המפורט לעיל, איזה מהמשפטים הבאים הוא הנכון ביותר?

א. אף משקיע לא ישקיע בנכס D

ב. אף משקיע לא ישקיע בנכס C

ג. כל המשקיעים ישקיעו בנכס C

ד. כל המשקיעים ישקיעו בנכס F

ה. על המשפטים האחרים שגויים

5.

הנתונים הנכסים הפיננסיים הבאים:

נכס	תוחלת תשואה	סטיית תקן
A	6%	12%
B	8%	5%
C	11%	6%
D	7%	3%
E	5%	5%
F	10%	11%

הניחו כי המשקיעים שונאי סיכון ופועלים לפי מודל תוחלת שונות.

לאור המידע המפורט לעיל, איזה מהמשפטים הבאים הוא הנכון ביותר?

- א. אף משקיע לא ישקיע בנכס D
- ב. אף משקיע לא ישקיע בנכס C
- ג. כל המשקיעים ישקיעו בנכס C
- ד. כל המשקיעים ישקיעו בנכס F
- ה. על המשפטים האחרים שגויים

6.

מה מהבאים ניתן לומר על נכס הנמצא מתחת לקו ה-SML?

- א. בהכרח בעל ביטא השווה ל-0
- ב. הנכס מציע תשואת חסר
- ג. הנכס מציע תשואה עודפת
- ד. הנכס בהכרח בעל ביטא שלילית
- ה. כל התשובות האחרות שגויות

7.

לפי קריטריון תוחלת שונות (MVC), כאשר תוחלת התשואה מסומנת ב- וסטיית התקן מסומנת ב-, נכס פיננסי B עדיף על נכס פיננסי A כאשר:

- א.  $\mu_B \geq \mu_A$ ,  $\sigma_B \geq \sigma_A$  , ומתקיים אי שיוויון חזק אחד לפחות
- ב.  $\mu_B > \mu_A$ ,  $\sigma_B > \sigma_A$
- ג.  $\mu_B \geq \mu_A$ ,  $\sigma_B \leq \sigma_A$  , ומתקיים אי שיוויון חזק אחד לפחות
- ד.  $\mu_B < \mu_A$ ,  $\sigma_B < \sigma_A$
- ה. כל התשובות האחרות שגויות

8.

במדינת "סוציאליזם" חציון ההכנסה ברוטו של משפחה הינו 6,500. בשל הפערים בחלוקת ההכנסות הוחלט על שיטת מיסוי חדשה: לגבות מכל אלה ששכרם מעל החציון ברוטו מס בסכום של 500 ש"ח ולחלק את הסכום שניגבה באופן שווה בין כל אלה ששכרם מתחת לחציון ברוטו.

כתוצאה ממהלך זה, איזה מבין המשפטים הבאים הוא הנכון ביותר ביחס להכנסת התושבים?

- א. הממוצע יקטן והחציון יישאר ללא שינוי
- ב. הממוצע והחציון יקטנו
- ג. הממוצע יישאר ללא שינוי ולגבי החציון לא ניתן לדעת
- ד. גם הממוצע וגם החציון יישארו ללא שינוי
- ה. החציון יישאר ללא שינוי ולגבי הממוצע לא ניתן לדעת

9.

מפעל "לקפוץ גבוה" מייצר חבלי קפיצה (דלגיות). אורך כל חבל מתפלג התפלגות נורמאלית עם תוחלת של 150 ס"מ וסטיית תקן של 25 ס"מ.

מה ההסתברות שאורך חבל יחיד המיוצר בחברה יהיה בין 140 ס"מ ל-165 ס"מ?

א. 7.03%

ב. 72.57%

ג. 97.59%

ד. 38.11%

ה. כל התשובות האחרות שגויות

10.

על שולחן מונחות 10 קופסאות גפרורים. על כל קופסה רשום מספר, כך שעל הקופסה הראשונה רשום מספר 1, על השנייה מספר 2 וכן הלאה עד הקופסה העשירית, עליה רשום המספר 10.

מבצעים את הניסוי הבא: בחדר חשוך נותנים לדני לבחור קופסה, ואז מדליקים את האור כדי לרשום את המספר על קופסת הגפרורים שהוציא. לאחר מכן מכבים את האור שוב, מחזירים את הקופסה, מערבבים את כלל הקופסאות ודני בוחר שוב. פעולה זו חוזרת על עצמה שוב (בסך הכל בוחר דני קופסה שלוש פעמים). מה הסיכוי שדני יבחר את קופסה מספר 7 לפחות פעם אחת מתוך שלושת הניסיונות?

א. 30%

ב. 27.1%

ג. 19%

ד. מעל 30%

ה. כל התשובות האחרות שגויות

11.

בכיתה שבה 33 תלמידים, 22 אוהבים ללמוד מתמטיקה, 18 אוהבים ללמוד תנ"ך ו-13 אוהבים את שיעורי הבלט. כמו כן, ידוע כי: 7 מתוך 33 התלמידים אוהבים גם מתמטיקה וגם תנ"ך. 8 מתוך 33 התלמידים אוהבים גם מתמטיקה וגם בלט, ו-5 מתוך 33 התלמידים אוהבים גם תנ"ך וגם בלט. בנוסף, ידוע כי כל אחד מהתלמידים אוהב לפחות את אחד השיעורים ואין תלמיד שאוהב את כל שלושת המקצועות. מה ההסתברות שתלמיד שנבחר באופן אקראי אוהב רק תנ"ך?

א. 6/33

ב. 11/33

ג. 13/33

ד. 3/7

ה. כל התשובות האחרות שגויות

נתון כי 60% מכלל נחיתות האונס הן כתוצאה של תקלה טכנית.  
 נתון כי ב- 10% מכלל נחיתות האונס מסתיים האירוע עם פצוע אחד לפחות.  
 נתון כי ב- 15% מנחיתות האונס שהן כתוצאה של תקלה טכנית, ישנו פצוע אחד לפחות.  
 מהי ההסתברות שנחיתת אונס תהיה כתוצאה של תקלה טכנית ויהיה בה לפחות פצוע אחד?

א. 6%

ב. 1.5%

ג. 9%

ד. 30%

ה. כל התשובות האחרות שגויות

13.

בפני חברה מסוימת ניצבת הזדמנות השקעה בפרויקט. החברה ביקשה לקבל הערכה לגבי השווי ההוגן של ההשקעה, לפני שתחליט אם להשקיע בפרויקט.

תזרים המזומנים הצפוי של החברה ל- 3 השנים הבאות הינו כדלקמן:

שנה	1	2	3
תזרים	2,500,000 ש"ח	3,000,000 ש"ח	3,500,000 ש"ח

לאחר מכן צופה החברה כי תזרים המזומנים יגדל ב- 2% לשנה, בשנים 4 ו- 5, כשלאחר

מכן יצמח התזרים לנצח בקצב של 5% לשנה (החל משנה 6 ועד אינסוף).

מה השווי ההוגן של הפרויקט, בהינתן שיעור היוון בגובה 8%?

א. 99,507,224 ש"ח

ב. 95,582,068 ש"ח

ג. 89,297,565 ש"ח

ד. שווי אינסופי מכיוון שמדובר בתזרים מזומנים אינסופי

ה. בין 100 ל-110 מיליון ש"ח

פקיד בנק "חיסכון זה אנחנו" מציע ללקוחותיו שלושה פיקדונות לתקופה של שנה:  
 פיקדון א': מעניק ריבית שנתית נקובה בשיעור של 12% הנצברת לקרן בסוף כל רבעון  
 פיקדון ב': מעניק ריבית שנתית נקובה בשיעור של 8% הנצברת לקרן באופן רציף  
 פיקדון ג': מעניק ריבית רבעונית בגובה 2.5% בתום כל רבעון על היצרה הצבורה בתחילת הרבעון

בהינתן כי לקוח מסוים רוצה לפצל 10,000 ש"ח בין שלושת הפיקדונות באופן שווה, מה תהיה הריבית האפקטיבית שהוא ירוויח בתקופה של שנה?

א. 11.24%

ב. מעל 11.24%

ג. כ-10.11%

ד. כ-10.42%

ה. כל התשובות האחרות שגויות

איזו מבין חלופות ההשקעה הבאות מניבה את הריבית השנתית האפקטיבית הגבוהה ביותר?

- א. השקעה מושאת ריבית שנתית נקובה בשיעור של 15% כאשר הריבית נצברת לקרן בסוף כל שנה  
 ב. השקעה נושאת ריבית שנתית נקובה בשיעור 15% כאשר הריבית נצברת לקרן בסוף כל חודש  
 ג. השקעה נושאת ריבית חצי שנתית אפקטיבית בשיעור של 7.3%  
 ד. השקעה נושאת ריבית דו חודשית אפקטיבית (ריבית אפקטיבית לחודשיים) בשיעור 2.35%  
 ה. השקעה נושאת ריבית שנתית נקובה בשיעור 14.5% כאשר הריבית נצברת לקרן בסוף כל רבעון

16.

נתון תיק השקעות הכולל 4 מניות שונות, כאשר הסכום המושקע בכל אחת מהן זהה (25% בכל מניה). ידוע כי מקדם המתאם בין כל שתי מניות בתיק הינו 0.5. בעל התיק שוקל להחליף את אחת המניות, אשר לה ביטא של 0.9, במניה חדשה אשר לה אותה ביטא 0.9, אולם למניה החדשה מקדם מתאם של 0.8 עם המניות האחרות בתיק ההשקעות.

מה צפוי לקרות לתוחלת התשואה של תיק ההשקעות לאחר השינוי?

- א. תעלה
- ב. תרד
- ג. לא תשתנה
- ד. לא ניתן לדעת
- ה. יכולה לעלות או לרדת

17.

להלן נתונים המתייחסים ל-3 מניות הנסחרות בשוק ההון:

	מניה	תוחלת תשואה	ביטא
	A	15%	2/3
מהי הביטא של מניה C?	B	20%	1
	C	40%	

- א. 0
- ב. 2
- ג. 2.333
- ד. 2.5
- ה. 4



להלן נתונים המתייחסים לשתי מיות הנסחרות בשוק ההון:

	מניה A	מניה B
תוחלת תשואה	12%	16%
סטיית תקן	15%	8%

ידוע כי בין שתי המניות קיים מתאם לינארי שלילי מושלם ( $\rho_{A,B} = -1$ ).  
אתם מעוניינים לבנות תיק בעל שונות מינימלית המורכב ממניות A ו-B, מהי

תוחלת התשואה של תיק זה?

- א. 14.61%  
 ב. 12.88%  
 ג. 15.11%  
 ד. 13.39%  
 ה. כל התשובות האחרות שגויות

בפני חברת "השקעות טובות" עומדים שלושה פרויקטים, אשר תזרימי המזומנים הצפויים מהם נתונים בטבלה הבאה:

	0	1	2	3	4
A	300-	100	-	240	125
B	300-	100	100	100	100
C	300-	190	200	-	50

נתון כי כל הפרוייקטים ניתנים להשקעה חוזרת אינסוף פעמים וכי מחיר ההון של החברה הינו 10%.

בתנאים אלה, מה צפוי שתחליט החברה?

- 
- א. להשקיע בפרויקט A
  - ב. להשקיע בפרויקט B
  - ג. להשקיע בפרויקט C
  - ד. לא להשקיע באף אחד מהפרוייקטים

20.

בשיווי משקל לפי מודל ה-CAPM, תוחלת התשואה של מניה משקפת את שיעור הריבית חסרת הסיכון, בתוספת פרמיה פגין:

- 
- א. הסיכון שאינו ניתן לפיזור בלבד
  - ב. הסיכון שניתן לפיזור והסיכון שאינו ניתן לפיזור
  - ג. הסיכון שניתן לפיזור בלבד
  - ד. הסיכון שניתן לפיזור והזמן
  - ה. הסיכון שאינו ניתן לפיזור והזמן
-