

מימון וסטטיסטיקה :מאי 2015

.1

ידוע כי שיעור הריבית השנתית על הלוואות שאינן צמודות למדד עומד על 12%.
האינפלציה השנתית הצפויה המקובלת בשוק היא 5%.
בנתונים אלה, מהי הריבית השנתית המקובלת בשוק על הלוואות צמודות?

- א. כל התשובות האחרות שגויות
- ב. 7%
- ג. 17%
- ד. 6.6% - התשובה הנכונה
- ה. 17.6%

.2

בסלסלה 9 כדורים. על כל כדור רשום מספר, כך שעל הכדור הראשון רשום מספר 1, על הכדור השני רשום 2 וכך הלאה עד הכדור התשיעי.

מבצעים את הניסוי הבא: כאשר עיניו של יוסי מכוסות, נותנים לו לשלוף כדור מהסלסלה. לאחר מכן מחזירים את הכדור לסלסלה, מערבבים את כלל הכדורים ויוסי בוחר שוב כדור.

פעולה זו חוזרת על עצמה 4 פעמים.

מה הסיכוי שיוסי יבחר את כדור מספר 6 לפחות פעם אחת מתוך 4 הניסיונות?

- א. 0.6242
- ב. 0.3757 - התשובה הנכונה
- ג. 0.0152
- ד. 0.5467
- ה. כל התשובות האחרות שגויות

להלן נתונים המתייחסים ל-3 מניות הנסחרות בשוק ההון:

β	תוחלת תשואה	מניה
0.5	10%	A
2	20%	B
4	?	C

בנתונים אלו, מהי תוחלת התשואה של מניה C?

- א. 40%
- ב. פחות מ-33.3%
- ג. 33.3% - התשובה הנכונה
- ד. לא ניתן למצוא את תוחלת התשואה של מניה C ללא נתונים על תיק השוק.
- ה. 26.6%

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

- א. ריבית שנתית נקובה בשיעור 20%, כאשר הריבית נצברת כל חודשיים.
- ב. ריבית חצי שנתית אפקטיבית בשיעור של 10.7%.
- ג. ריבית שנתית נקובה בשיעור 20.4%, כאשר הריבית מחושבת חודשית.
- ד. ריבית שנתית נקובה בשיעור 22.5%, כאשר הריבית מחושבת כל שנה.
- ה. ריבית רבעונית אפקטיבית בשיעור 5.3% - התשובה הנכונה

ציוני בחינה בביה"ס מתפלגים נורמלית בציון ממוצע 68 וסטיית תקן 10 נקודות.
בנוסף ידוע כי מספר התלמידים שציונם בין 58 ל- 88 הוא 327.
מה ההערכה שניתן להסיק מנתון זה לגבי מספר התלמידים בביה"ס שניגשו לבחינה?

- א. מעל 430
- ב. כ- 400 - התשובה הנכונה
- ג. כ- 382
- ד. כ- 335
- ה. כל התשובות האחרות שגויות

6.

למניה A תוחלת תשואה בגובה 10% ושונות התשואה היא 0.36.
עוד נתון כי ריבית חסרת סיכון במשק היא 2%.
מהו שיפוע הקו הנוצר כתוצאה מהשקעה משותפת במניה A ובנכס חסר סיכון?

- א. 0.133 - התשובה הנכונה
- ב. כל התשובות האחרות שגויות
- ג. 0.222
- ד. 1.667
- ה. 0.667

להלן נתונים המתייחסים לשני תיקים יעילים הנסחרים בשוק ההון:

	תיק B	תיק A	
	?	14%	תוחלת תשואה
ידוע כי תוחלת תשואת תיק השוק היא 10% וכי שיעור הריבית חסרת סיכון הינו 4.4%	40%	50%	סטיית תקן

בתנאים אלה, מהי תוחלת התשואה של תיק B?

- א. 13.2%
- ב. 14.8%
- ג. נמוכה מ- 12%
- ד. לא ניתן למצוא את תוחלת התשואה של תיק B ללא נתונים על סטיית התקן של תיק השוק.
- ה. 12% - התשובה הנכונה

מה ניתן לומר על נכס הנמצא מעל קו ה SML?

- א. הנכס בהכרח בעל β שלילית.
- ב. הנכס בהכרח בעל β שבין 0 ל- 1.
- ג. הנכס מתומחר ביתר.
- ד. הנכס מציע תשואה עודפת. - התשובה הנכונה
- ה. הנכס מציע תשואת חסר.

9.

הניחו כי השינוי במחיר מניה (Y) מושפע מתשואת הדיבידנד השנתית המחולקת ע"י אותה מניה (X).
 בפלט שהתקבל בהרצת רגרסיה מסוג "הריבועים הפחותים" (OLS) על 20 תצפיות התקבלו התוצאות הבאות: חותך הרגרסיה - 0, שיפוע קו הרגרסיה - 12.55%.
 רונית בוחנת מניה שנסחרת במחיר 50 ₪ וידוע שתשואת הדיבידנד של מניה זו עלתה ב- 1%.
 מה צפוי להיות מחיר המניה לאחר העלייה בתשואת הדיבידנד?

• א. 56.275 - התשובה הנכונה

• ב. 62.55

• ג. 55

• ד. מחיר המניה צפוי להישאר ללא שינוי

• ה. כל התשובות האחרות שגויות

10.

להלן נתונים לגבי תזרימי המזומנים הצפויים משני פרויקטים:

פרויקט	0	1	2	IRR
A	-80	91	56	58.04%
B	-50	78	32	89.73%

בתנאים אלה, מה מהבאים נכון?

- א. פרויקט B עדיף על פרויקט A עבור כל K הנמוך מ- 31.69%
- **ב. פרויקט A עדיף על פרויקט B עבור כל K הנמוך מ- 13.7% - התשובה הנכונה**
- ג. פרויקט A עדיף על פרויקט B עבור כל K הנמוך מ- 58.04%
- ד. פרויקט A עדיף על פרויקט B עבור כל K שבין 58.04% ל- 89.73%
- ה. פרויקט B עדיף על פרויקט A עבור כל K בין 9.04% ל- 58.04%

להלן 3 טענות הקשורות לעסקה כללית של הלוואה (לקוח מול בנק):

- I. ככל שהבנק גובה את הריבית הנקובה מספר רב יותר של פעמים במהלך השנה, כך הריבית האפקטיבית שישלם הלקוח בגין הלוואה תהיה גבוהה יותר.
- II. ככל שהבנק גובה את העמלות מאוחר יותר, כך הריבית האפקטיבית שישלם הלקוח תהיה גבוהה יותר.
- III. הסיכון בנטילת הלוואה צמודת מדד גבוה יותר מאשר הסיכון בנטילת הלוואה שאינה צמודה.

איזו/אילו מהטענות נכונה/ות?

- א. רק טענה I
- **ב. רק טענות I ו- III - התשובה הנכונה**
- ג. כל הטענות
- ד. רק טענות I ו- II
- ה. רק טענות II ו- III

בשווי משקל על פי מודל CAPM תוחלת התשואה של מניה מגלמת את שיעור הריבית חסרת סיכון בתוספת פרמיה בגין:

- א. הסיכון הספציפי של המניה בלבד.
- ב. סטיית התקן של המניה.
- **ג. הסיכון השיטתי של המניה בלבד - התשובה הנכונה**
- ד. הסיכון שניתן לפזר.
- ה. הסיכון השיטתי והספציפי של המניה.

דו"ח שפורסם בסוף שנת 2014 לגבי בטיחות הנסיעה באופניים חשמליים סיכם כי:

60% מהתאונות נגרמות בשל מהירות מופרזת.

33.33% מהתאונות כוללות לפחות פצוע אחד נוסף מעבר לרוכב האופניים.

45% מהתאונות בהן אין לפחות פצוע אחד נוסף מעבר לרוכב האופניים נגרמות בשל מהירות מופרזת.

מהי ההסתברות שתאונה מסוימת נגרמה בשל מהירות מופרזת ויש בה לפחות פצוע אחד מעבר לרוכב האופניים?

- א. 15%
- **ב. 30% - התשובה הנכונה**
- ג. 16.6%
- ד. 45%
- ה. כל התשובות האחרות שגויות?

קופת גמל פרסמה את התשואות החודשיות שהשיגה באחד עשר החודשים הראשונים של שנת 2014:

תשואה	תאריך
(2.1%)	01/14
3.2%	02/14
1.5%	03/14
(3.8%)	04/14
2.8%	05/14
2.7%	06/14
(4.1%)	07/14
2.4%	08/14
3.3%	09/14
1.8%	10/14
2.6%	11/14

מהי התשואה האפקטיבית המצטברת באחד עשר החודשים?

- א. 1.1% לחודש
- ב. 0.7% לחודש
- ג. 1.3% לחודש
- **ד. 0.9% לחודש - התשובה הנכונה**
- ה. כל התשובות האחרות שגויות

נתונים שני פרויקטים. האחד טהור (השקעה בתחילת הפרויקט ובהמשך תקבולים בלבד) ואחד לא טהור (תשלומים ותקבולים מעורבים לאורך הפרויקט). מה יקרה לשיעור התשואה הפנימי (IRR) של הפרויקטים בעקבות עליה של 1% בריבית במשק?

- א. לא יהיה שינוי בשיעור התשואה הפנימי של אף אחד מהפרויקטים - התשובה הנכונה
- ב. שיעור התשואה הפנימי של שני הפרויקטים יעלה
- ג. שיעור התשואה הפנימי של שני הפרויקטים ירד
- ד. שיעור התשואה הפנימי של הפרויקט הטהור יעלה וזה של הפרויקט הלא טהור לא ישתנה.
- ה. שיעור התשואה הפנימי של הפרויקט הטהור ירד וזה של הפרויקט הלא טהור לא ישתנה.

למשקיע בעל מחיר הון של 10% מוצע הפרויקט הבא (הכסף מתקבל בסוף כל שנה):

שנה	1	2	3
זרם תקבולים	1,000,000 ש"ח	2,000,000 ש"ח	3,000,000 ש"ח

לאחר התקבול בסוף השנה השלישית, יצמחו התקבולים

ב- 4% בשנה הרביעית ולאחר מכן יצמחו בקצב קבוע של 6% לשנה, לנצח. מהו הערך הנוכחי של הפרויקט?

- א. כל התשובות האחרות שגויות
- ב. 53,382,312 ש"ח
- ג. 58,856,914 ש"ח
- ד. 61,122,385 ש"ח

- ה. 63,418,482 ש"ח - התשובה הנכונה

במדינת "קפיטליזם" חציון ההכנסה ברוטו של משפחה הינו 6,500. בעקבות הקמת הממשלה החדשה הוחלט במשרד האוצר על שיטת מיסוי חדשה: לגבות מכל אלה ששכרם נמוך מהחציון ברוטו מס בסכום של 500 ש"ח ולחלק את הסכום שניגבה באופן שווה בין כל אלה ששכרם מעל 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 - התשובה הנכונה
- ד. גם הממוצע וגם החציון יישארו ללא שינוי
- ה. החציון יישאר ללא שינוי ולגבי הממוצע לא ניתן לדעת

במסגרת הסכם ההעסקה של נועה, הוסכם כי במהלך החודשיים הראשונים להעסקתה לא ישולם לה שכר, לאחר מכן ועד סוף השנה הראשונה להעסקתה תקבל 10,000 ₪ לחודש ובשנים שלאחר מכן תשתכר 20,000 ₪ לחודש. אם המשכורת משולמת לנעה בסוף כל חודש, ונעה מתכוונת לעבוד במקום זה 3 שנים, מהו הערך הנוכחי של התזרים הצפוי של נעה ממשכורות? (הניחו כי מחיר ההון החודשי של נעה הוא 1%)

- א. 479,340 ₪
- ב. 469,895 ₪ - התשובה הנכונה
- ג. 474,594 ₪
- ד. כל התשובות האחרות שגויות
- ה. 488,974 ₪

נתון תיק השקעות הכולל 3 מניות שונות, כאשר הסכום המושקע בכל אחת מהן זהה (33.3% בכל מניה). בעל התיק שוקל להחליף את אחת המניות, במניה חדשה אשר לה סטיית תקן גבוהה יותר אך ביטא זהה. מה צפוי לקרות לתוחלת התשואה של תיק ההשקעות לאחר השינוי?

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

הלואה בגובה 100,000 ₪ נלקחה לתקופה של שנה, בסוף תשלום הקרן יחד עם הריבית שנצברה. הריבית השנתית הנקובה היא 8% מחושבת חצי שנתי. כמו כן קיימת עמלת פתיחת תיק בגובה X ועמלת סגירת תיק בגובה 2X. בנתונים אלו, אם מנהל הבנק מעוניין בריבית אפקטיבית של 10% לשנה, מהו X?

- א. 472
- ב. 516
- ג. 561
- ד. 593 - התשובה הנכונה
- ה. כל התשובות האחרות שגויות

