

נתונים לשאלות 1-2

אורן התחיל לעבוד בחברת סטרטאפ בתאריך 1/4/2012. השכר החודשי של אורן יעמוד על 4,000 ש"ח והוא יקבלו בתום כל חודש עבודה. בנוסף בתום השנה 31/12/2012 יקבל אורן מענק שנתי של 20,000 ש"ח, אך ורק באופן יחסי בגין החודשים בהם עבד בשנה זו. על מנת לקבל את המענק יש לעבוד בעת מתן המענק. בנוסף הובטח לאורן בחוזה כי במידה ויכנסו משקיעים חדשים לחברה, הוא יקבל באותו הרגע בונוס של 8,000 ש"ח עבור כל חודש שעבד ומעטה משכורתו תעלה פי 4 ממשכורתו ההתחלתית. הנח מחיר הון 10% שנתי.

שאלה 1 :

במידה ובתאריך 1/8/2012 נכנסו משקיעים חדשים לחברה, מה היו סך התקבולים שקיבל אורן אם סיים את עבודתו בתאריך 1/4/2013, במונחים של היום?

- א. 140,066 ש"ח
- ב. 184,000 ש"ח
- ג. 180,069 ש"ח
- ד. 80,349 ש"ח
- ה. כל התשובות האחרות שגויות

שאלה 2 :

במידה ולא היו משקיעים ובחודש יולי אורן יצא לטיול בתאילנד עם חברים ולא קיבל תשלום חודשי בגין חודש זה, מהו הערך הנוכחי הנקי של כל התקבולים שקיבל אם סיים את עבודתו ב-1/4/2013?

- א. 105,780 ש"ח
- ב. 122,000 ש"ח
- ג. 76,020 ש"ח
- ד. 80,069 ש"ח
- ה. כל התשובות האחרות שגויות

שאלה 3 :

גובה החוב שבו מצויים סטודנטים מתפלג נורמלית עם תוחלת של 40,000 ש"ח וסטיית תקן 5,000 ש"ח. מהו אחוז הסטודנטים הנמצאים בחוב שנע בין 34,000-46,000 ש"ח?

- א. 0.7698
- ב. 0.1158
- ג. 0.8864
- ד. 0.5
- ה. אף תשובה אינה נכונה

שאלה 4 :

שוטרים עצרו 25 מכוניות לבדיקה ומהן נמצאו 8 עם ליקוי. מתוך ה-8, 2 עם ליקוי חמור והיתר עם ליקוי קל. במידה ונבחר רכב באקראי מתוך ה-8 שנמצאו בהם ליקויים, מה הסיכוי שיהיה לו ליקוי חמור?

- א. 0.2
- ב. 0.25
- ג. 0.08
- ד. 0.66
- ה. כל התשובות האחרות שגויות

### נתונים לשאלות 5-6

מכונה שעלותה 25 מיליון ש"ח צפויה לחסוך לחברה במהלך השנה הראשונה 12 מיליון ש"ח, בשנה השנייה צפויה לחסוך 14 מיליון ש"ח ובשנה השלישית 16 מיליון ש"ח. קיים סיכוי של 10% שהמכונה תמשיך לעבוד שנה נוספת ותחסוך בשנה זו 5 מיליון ש"ח. ריבית חסרת סיכון 6%, תוחלת תשואת תיק השוק 12%, סטיית תקן של 30%, סטיית תקן של מניית החברה 40% והשונויות המשותפת (cov) בין מניית החברה לתיק השוק 3%.

שאלה 5:

מהי הביטא של החברה?

א. 0.3333

ב. 0.3

ג. 0.4

ד. 0.03

ה. כל התשובות האחרות שגויות

שאלה 6:

בהנחה כי ידוע שהביטא של החברה שווה ל-1.2. מהו הערך הנוכחי הנקי של המכונה?

א. 7.86 מיליון ש"ח

ב. 10.6 מיליון ש"ח

ג. 11.4 מיליון ש"ח

ד. 15.2 מיליון ש"ח

ה. כל התשובות האחרות שגויות

שאלה 7:

קיימות שתי מניות של חברות גוגל ואפל.

תוחלת תשואת מניית אפל 14.5% ותוחלת תשואת מניית גוגל 7%.

ס.ת. של מניית אפל 45% וס.ת. של מניית גוגל 25%. מקדם המתאם בין תשואות המניות הינו 0.7.

עודד החליט לחלק את כספו הצי חצי בין שתי המניות, מהי ס.ת. של התיק שיצר?

א. 45%

ב. 30%

ג. 20%

ד. 25%

ה. כל התשובות האחרות שגויות

התוצאה הנכונה הינה תיק בעל סטיית תקן של 32.5%.

שאלה 8:

אם עודד מעוניין לשמור על תוחלת התשואה של תיקו, ולהקטין את הסיכון כמה שניתן, מה עליו לעשות?

א. לא ניתן ליצור תיק עם תוחלת זהה ובעל סטיית תקן נמוכה יותר

ב. עליו להשקיע רק בגוגל

ג. עליו להשקיע את כל כספו באפל

ד. עליו להשקיע 60% מכספו בגוגל ו-40% מכספו באפל

ה. עליו להשקיע 75% מכספו בגוגל ו-25% מכספו באפל

שאלה 9:

ידוע כי  $r^2 = 0.97$  ונתונה משוואת הרגרסיה הבאה  $y = -4.3 - 1.25x$

להלן 3 טענות:

- קיים מתאם חיובי חזק בין  $X$  ל  $Y$ .
- ב- 97% נאמוד נכונה את התחזית
- ב- 97% ניתן להסביר את הקשר בין  $X$  ל  $Y$

איזו מהטענות נכונות?

- רק טענה ג' נכונה
- כל הטענות נכונות
- רק טענות א' וב' נכונות
- כל הטענות אינן נכונות
- רק טענות ב' וג' נכונות

נתונים לשאלות 10-12

הלוואה צמודה למדד המחירים לצרכן נושאת ריבית שנתית נקובה של 10% המחושבת כל חודש וחצי.

שאלה 10:

מהי הריבית האפקטיבית השנתית הריאלית?

- 13.675%
- 10.4486%
- 10%
- 13.06%
- כל התשובות שגויות

שאלה 11:

אם ידוע כי שיעור האינפלציה השנתי הוא 3%, מהי הריבית האפקטיבית השנתית הנומינאלית?

- 13.762%
- 12.456%
- 11.65%
- 9%
- כל התשובות שגויות

שאלה 12:

במידה והריבית מחושבת מידי חודש בחודשו, מהי הריבית האפקטיבית הריאלית הדו שנתית?

- 21.04%
- 14.67%
- 23.34%
- 22.04%
- כל התשובות שגויות

שאלה 13:

הסכום בחשבון הבנק של תלמידי כיתה מסויימת מתפלג נורמלית עם תוחלת 200 ש"ח וסטיית תקן 25 ש"ח. אם נבחר תלמיד אחד באופן אקראי, מה ההסתברות שבחשבוננו מעל 241 ש"ח?

- א. 0.0495
- ב. 0.9505
- ג. 0.841
- ד. 0.158
- ה. כל התשובות שגויות

שאלה 14:

נתונים 3 פרויקטים חד פעמיים, קונבנציונלים, המוציאים זה את זה:

פרויקט	0	1	2	3	IRR
A	-800	500	300	200	
B	-3000	0	4500	0	
C	-2000	0	0	?	13.8%
D	-200	20	20	220	

להלן 3 טענות:

1. במחיר הון של 15% נבחר בפרוייקט B
2. במחיר הון של 3% – NPV של כל הפרוייקטים חיובי.
3. במחיר הון של 7% נבחר בפרוייקט בעל ה-IRR הגבוה ביותר

- א. רק טענה 1 נכונה
- ב. רק טענות 1 ו-3 נכונות
- ג. רק טענות 1 ו-2 נכונות
- ד. כל הטענות נכונות
- ה. כל הטענות שגויות

פתרון:

פרויקט	0	1	2	3	IRR	Npv15%	Npv3%	Npv7%
A	-800	500	300	200	14.3889%	-6.87	151.24	92.58
B	-3000	0	4500	0	22.47%	402.6	1241.68	930.47
C	-2000	0	0	2947.5	13.8%	-61.97	697.38	406.04
D	-200	20	20	220	10%	-22.83	39.6	15.74

קריטריון הענ"ג הוא המכריע וניתן לראות שעל פיו כל הטענות נכונות.

שאלה 15:

להלן מצבת כח האדם בחברה, לכל תפקיד יש שלוש דרגות.

מתמחה	מפקח	מנהל	סה"כ
25	30	20	75
35	15	25	75
20	15	5	40

אם נבחר באקראי טכנאי, מהי ההסתברות שנבחר מפקח?

- א. 2/15
- ב. 4/15
- ג. 3/8
- ד. 9/10
- ה. כל התשובות שגויות

שאלה 16:  
איזו מהטענות הבאות נכונה ?

1. משקיע ששם את כל כספו בנכס חסר סיכון (אג"ח ממשלתי) הוא בהכרח על ה CML
2. כל תיק שיושב על קו ה- CML הינו תיק יעיל
3. הביטא של תיק השוק תמיד שווה ל 1 .
4. לא קיימים נכסים בעלי ביטא שלילית
5. תיק השוק מכיל את כל הנכסים המסוכנים, כאשר פרופורציית ההשקעה בכל נכס שווה לגודלו היחסי של הנכס מבין כלל הנכסים בשוק.

- א. כל הטענות נכונות
- ב. כל הטענות שגויות
- ג. רק טענות 1,2,3 נכונות
- ד. רק טענות 1,2,3,5 נכונות
- ה. רק טענות 1,3,4,5 נכונות

שאלה 17:

- משה זכה בפרס בגובה 120,000 ש"ח בתכנית הטלוויזיה "השרטות" הוצעו לו 3 חלופות, כיצד לקבל את הפרס:
1. תזרים שנתי של 10,000 ש"ח החל מעוד שנה, התזרים השנתי יצמח ב-4% כל שנה וכך לעד.
  2. תזרים שנתי של 16,000 ש"ח החל מעוד שנה, התזרים השנתי יקטן ב-2% כל שנה וכך לעד.
  3. תזרים שנתי אינסופי בגובה 20,000 ש"ח, התקבול הראשון יתקבל בעוד 3 שנים מהיום.
  4. 120,000 ש"ח היום במזומן.

מהי החלופה בה יבחר משה ?

- א. מסלול א'
- ב. מסלול ב'
- ג. מסלול ג'
- ד. משה אדיש בין מסלול 1 ומסלול 3
- ה. לא ניתן לקבוע

שאלה 18:

- הבנק מציע לך 2 תוכניות חלופיות להשקעה:
1. הפקדה של 50,000 ש"ח בתכנית חסכון למשך 7 שנים, בריבית שנתיית קבועה של 5% .
  2. פתיחת 100 תכניות חסכון, בכל אחת יופקדו 500 ש"ח בתנאים זההים לתכנית א'.

באיזו חלופה תבחר?

- א. החלופה הראשונה
- ב. החלופה השנייה
- ג. חסרים נתונים על מנת לקבוע
- ד. כל התשובות האחרות שגויות
- ה. התוכניות שקולות זו לזו

שאלה 19:

- תוחלת תשואה של מניה מסויימת 13.5% והביטא שלה שווה ל- 2.45 . תוחלת תשואה של מניה אחרת 17.5% . הנח כי תשואת נכס חסר סיכון 2.4% . מהי הביטא של המנייה האחרת?

- א. 1.67
- ב. 2.34
- ג. 3.33
- ד. 0.98
- ה. כל התשובות שגויות