

מבחן בסטטיסטיקה ומימון

מועד 05/2025

שם פרטי: _____ שם משפחה: _____

מס' ת"ז/דרכון: _____ מס' נבחן: _____ מופיע על דף התשובות מתחת למס' ת"ז.

לפניכם המבחן בסטטיסטיקה ומימון המועבר במסגרת חוק הסדרת העיסוק בייעוץ השקעות, שיווק השקעות ובניהול תיקי השקעות, התשנ"ה - 1995.

לפני שתתחילו לפתור את הבחינה עליכם לסמן את מספר הגירסה על דף התשובות!!

רשות ניירות ערך מקפידה על טוהר הבחינות, נבחן שייחשד כי פגע במשמעת, פרסום ציוניו בבחינות יעוכב עד לקבלת החלטה בעניינו.

בסמכותה של הרשות לפסול בחינות של מפרי משמעת ואף למנוע מהם לגשת לבחינות רישוי נוספות בעתיד כמפורט בנוהל פסילת הבחינות המפורסם באתר הרשות.

בהתאם לכך, יינקטו אמצעי ענישה כנגד נבחן שיפגע במשמעת ולא יקפיד על ההוראות והכללים לפני הבחינה, במהלכה ולאחריה.

על כן, הנבחן בבחינות הרישוי נדרש להקפיד הקפדה יתרה על טוהר הבחינה, קיום כלליה, ולהישמע להוראות המשגיחים בבחינה ובכלל זה על להוראות הרשומות מעלה ועל מחברת הבחינה.

שימו לב!

- * במבחן שאלות "סגורות". בכל שאלה מוצעות מספר אפשרויות תשובה. השאלות והתשובות במבחן נוסחו בצורה בהירה ולא תהיה אפשרות לשאול שאלות במהלך הבחינה.
- * עליכם לבחור לכל שאלה את התשובה הנכונה ביותר ולסמנה ב- X במקום המתאים בדף התשובות.
- * עגלו תשובתכם בהתאם למידת הדיוק בהן מופיעות התשובות האפשריות.
- * הציון במבחן נקבע אך ורק על פי הסימונים בדף התשובות.
- * את התשובות עליכם לסמן בעט כחול או שחור.
- * ניתן לבטל סימון תשובה על ידי מילוי כל המשבצת בעט.
- * בשאלות חישוביות יש להראות את אופן החישוב על גבי מחברת הבחינה או על גבי דפי הטיוטה.
- * על כל הטלפונים הניידים להיות מונחים כאשר הם מכובים, על שולחן הנבחן.
- * במהלך הבחינה והיציאה לשרותים חל איסור על החזקת אמצעי תקשורת (לרבות טלפון נייד, מצלמה, שעון חכם ואוזניות), במצב פעיל או כבוי. על הטלפונים הניידים להישאר מונחים כאשר הם מכובים על השולחן במהלך כל הבחינה, גם בזמן יציאת הנבחן לשרותים. שאר המכשירים האלקטרוניים נדרשים להיות מונחים בתיק או על השולחן. לתשומת לבכם הנושא נאכף, ונבחן שיתפס מחזיק באמצעי תקשורת במצב דולק או כבוי מבצע הפרת משמעת חמורה וחשוף לנקיטת אמצעים משמעתיים חמורים.
- * אין להשאיר בידיכם כל מכשיר המחובר לרשת האינטרנט או לרשת הסלולר, בלוטות' או לכל רשת תקשורת שהיא. חל איסור להחזיק בכל מכשיר בעל יכולת תקשורת שהיא. מי שיחשד באחזקת מכשיר כלשהו במהלך הבחינה, בין אם עשה בו שימוש ובין אם לא, חשוף לנקיטת אמצעים משמעתיים חמורים.
- * אין להכניס לאולם הבחינה חומרי לימוד, דפי טיוטה, או כל חומר עזר אחר שאינו מאושר לבחינה.
- * אין לכתוב על השולחן או בכל מקום אחר פרט לדפי חוברת הבחינה. דפי חוברת הבחינה משמשים כדפי טיוטה.

* היציאה לשרותים באישור המשגיח על הכיתה בלבד. אין לצאת מהכיתה במהלך הבחינה לשירותים עם עטים, דפים או כל אמצעי תקשורת (לרבות טלפון נייד, שעון חכם ואוזניות). לפני יציאה לשרותים יש לרוקן את הכיסים מכל חפץ, כולל אוזניות, ניירות, סיגריות ומציתים.

* במהלך הבחינה חל איסור מוחלט לתקשר בדרך כלשהי עם נבחנים אחרים ועם כל גורם מחוץ לחדר הבחינה. נבחן שיחשד כי יצר קשר עם נבחנים אחרים או עם גורמים מחוץ לכיתה חשוף לנקיטת אמצעים משמעתיים חמורים.

בהצלחה!

1. בצעירותו, דני היה שחקן כדורסל מחונן. הוא שיחק בקבוצות הילדים והנוער ולאחר הצבא, בגיל 21, הוא שיחק בקבוצות המכללות בארה"ב. איזו מההשערות הבאות, המתייחסות לדני בגיל 30, היא הסבירה ביותר? השתמשו בדיאגרמת ון כדי לפתור את השאלה.

- א. דני עובד כרואה חשבון.
ב. דני עובד כרואה חשבון וגם מאמן את קבוצת הילדים בכדורסל בעיר בה הוא מתגורר.
ג. דני עובד או כרואה חשבון או כמורה להיסטוריה.
ד. דני מאמן את קבוצת הילדים בכדורסל בעיר בה הוא מתגורר והוא גם עובד או כרואה חשבון או כמורה להיסטוריה.
ה. דני עובד גם כרואה חשבון וגם כמורה להיסטוריה.

2. הניחו כי תשואת מניה מסוימת מתפלגת נורמלית עם תוחלת של 10% ושונות של 0.16.

מהי סטיית התקן של המשתנה Y כאשר: $Y = 0.1 + 0.3 \cdot X$?

- א. 21.91%
ב. 12.00%
ג. 8.76%
ד. 4.80%
ה. 3.60%

3. הניחו ש- 50 מבין 125 המניות במדד ת"א 125 מחלקות דיבידנד. מבין המניות המחלקות דיבידנד, ל- 40 מניות יש רווח חיובי ולשאר המניות יש רווח שלילי בשנה האחרונה. מבין המניות שלא חילקו דיבידנד, ל- 15 יש רווח חיובי ולשאר המניות יש רווח שלילי. דפנה בחרה באופן אקראי מניה מתוך מדד ת"א 125. בהנחה שלמניה שבחרה היה רווח חיובי בשנה האחרונה, מה הסיכוי שהמניה חילקה דיבידנד השנה?

- א. בין 65% ל- 70%
ב. בין 70.1% ל- 75%
ג. בין 75.1% ל- 80%
ד. בין 80.1% ל- 85%
ה. גבוה מ- 85.1%

4. בסוף חודש דצמבר 2024 עמד מדד המניות ת"א 35 על 2,367 נקודות. בתחילת ינואר 2024 עמד מדד מניות זה על 1,864 נקודות. האינפלציה עמדה על 3.4%. מהי התשואה הריאלית שהשיג מדד המניות ת"א 35 בשנת 2024?

- א. בין 22% ל- 23%
- ב. בין 23% ל- 24%
- ג. בין 26% ל- 27%
- ד. בין 30% ל- 31%
- ה. בין 31% ל- 32%

5. דניאל לוותה 100 אלפי ש"ח מהבנק בהלוואה המשולמת בהתאם ללוח סילוקין שפיצר. הריבית השנתית הנקובה על ההלוואה הינה 6% והיא מוחזרת על פני שנה וחצי ב- 18 תשלומים חודשיים שווים. בהתאם להסכם ההלוואה, ההחזרים צמודים למדד המחירים לצרכן.

האינפלציה עומדת על 2.4% בשנה (במונחים אפקטיביים).

מהו התשלום השקלי שתשלם דניאל בהחזר ה- 12?

- א. בין 5,800 ל- 5,900 ש"ח.
- ב. בין 5,901 ל- 5,950 ש"ח.
- ג. בין 5,951 ל- 6,000 ש"ח.
- ד. בין 6,001 ל- 6,500 ש"ח.
- ה. יותר מ- 6,501 ש"ח.

6. דפנה מעוניינת ללוות 100 אלפי ש"ח מהבנק בהלוואה המשולמת בהתאם ללוח סילוקין שפיצר. ההלוואה מוחזרת על פני שנה וחצי ב- 18 תשלומים חודשיים שווים. בהתאם להסכם ההלוואה, ההחזרים הינם נומינליים (כלומר, ההחזרים אינם מתואמים למדד המחירים לצרכן). הריבית השנתית הריאלית בשוק הינה 6% והאינפלציה עומדת על 2.4% בשנה (במונחים אפקטיביים).

מהו התשלום השקלי שדפנה צפויה לשלם בכל חודש?

- א. בין 5,800 ל- 5,900 ש"ח.
- ב. בין 5,901 ל- 5,950 ש"ח.
- ג. בין 5,951 ל- 6,000 ש"ח.
- ד. בין 6,001 ל- 6,500 ש"ח.
- ה. יותר מ- 6,501 ש"ח.

7. להלן נתונים לגבי שלושה נכסים פיננסים. המשקיעים יכולים להשקיע בנכסים בודדים וגם לבנות תיקי השקעות מנכסים אלו:

נכס	תוחלת	סטיית
	תשואה	תקן
A	5%	1%
B	10%	8%
C	6%	7%

בהנחה שהמשקיעים פועלים לפי מודל תוחלת שונות, איזה מהמשפטים הבאים נכון?

- כל המשקיעים יבחרו להשקיע בנכס A.
- כל המשקיעים יבחרו להשקיע בנכס B.
- כל המשקיעים יבחרו להשקיע בנכס C.
- אף אחד מהמשקיעים לא ישקיע בנכס B.
- לא ניתן לדעת באיזה נכס ישקיעו המשקיעים בשוק.

8. שגית מבצעת אנליזה על חברה מסוימת.

בהתאם להערכותיה, התפלגות הרווח של החברה בשנה הבאה תהיה:

רווח במיליוני ש"ח	סיכוי
15	20%
25	60%
30	10%
40	10%

מהי סטיית התקן של הרווח החזוי?

- 6.7
- 7.2
- 25
- 27.5
- 45

9. מחלקת המחקר בחברה מסוימת מבצעת בדיקת כשלים בבקרה הניהולית של חברות על מדגם אקראי. המדגם כולל 25 חברות. הניחו שהסיכוי של כל חברה להיות עם כשל בבקרה הניהולית הינו 10% (ובהתאם, הסיכוי שלא להיות עם כשל בבקרה הניהולית הינו 90%). בנוסף, הניחו שסיכוי זה אינו מתואם בין החברות. מהו הסיכוי שהבדיקה תראה שבדיוק ל- 5 חברות יש כשל בבקרה הניהולית?

- א. כ- 6.46%
- ב. כ- 0.00%
- ג. כ- 96.66%
- ד. כ- 20.00%
- ה. כל התשובות האחרות שגויות.

10. לדני יש 15 חולצות שונות, מתוכן 5 חולצות שחורות (זהות לחלוטין) ו- 10 חולצות לבנות (זהות לחלוטין). כל החולצות תלויות בארון הבגדים שלו. בכמה סידורים שונים יכול דני לסדר את החולצות בארון?

- א. 3
- ב. 120
- ג. 3,003
- ד. 3,628,800
- ה. כל התשובות האחרות שגויות.

11. יעל מעוניינת לרכוש דירת מגורים אשר תהיה מוכנה לאכלוס בעוד 4 שנים מהיום. לשם קניית הדירה עליה לשלם היום סכום של 2,000,000 ש"ח ובמועד האכלוס (בעוד 4 שנים) יהיה עליה לשלם סכום נוסף של 700,000 ש"ח. יזמית הנדל"ן מציעה ליעל חלופת תשלום נוספת, שבה תשלם היום רק 700,000 ש"ח ובמועד האכלוס (בעוד 4 שנים) סכום נוסף של 2,300,000 ש"ח. מהי הריבית האפקטיבית השנתית הגלומה בהצעתה של יזמית הנדל"ן?

- א. כ- 3.67%
- ב. כ- 5.32%
- ג. כ- 6.41%
- ד. כ- 5.77%
- ה. כ- 23.07%

12. הניחו שהריבית במשק עומדת על 5%. אמה החליטה בגיל 25 להפקיד בסוף כל שנה עד לגיל 65 סכום של 12,000 ש"ח (סה"כ 40 הפקדות). נדב נזכר מאוחר ובגיל 45 הוא מעוניין לבצע הפקדה בסוף כל שנה כך שבגיל 65, לאחר 20 הפקדות, יצטבר לזכותו הסכום שהצטבר לזכותה של אמה.
מהי ההפקדה השנתית שצריך לבצע נדב?

- א. 16,523
- ב. 24,000
- ג. 33,920
- ד. 40,523
- ה. 43,840

13. יוסי יכול לבחור באחת מבין שתי המתנות הבאות:
מתנה ראשונה: לקבל היום סכום חד פעמי בגובה של 100,000 ש"ח.
מתנה שנייה: לקבל 10 תשלומים בגובה של 38,000 ש"ח, כאשר התקבול הראשון יתקבל בעוד שנתיים מהיום וכל תשלום לאחר מכן יתקבל בהפרש של 5 שנים זה מזה.
ידוע כי הריבית השנתית עומדת על 6.5%.
איזה מההיגדים הבאים נכון במונחי ערך נוכחי?

- א. שווי המתנה הראשונה קטן בכ- 18,709 ש"ח משווי המתנה השנייה.
- ב. שווי המתנה הראשונה גדול בכ- 18,709 ש"ח משווי המתנה השנייה.
- ג. שווי המתנה הראשונה קטן בכ- 1,727 ש"ח משווי המתנה השנייה.
- ד. שווי המתנה הראשונה גדול בכ- 1,727 ש"ח משווי המתנה השנייה.
- ה. שווי המתנה הראשונה קטן בכ- 22,998 ש"ח משווי המתנה השנייה.

14. להלן ארבעה משפטים המתייחסים לפרויקטים קונבנציונליים:
I ככל ששיעור ההיוון גבוה יותר, כך ה- NPV נמוך יותר.
II ככל ששיעור ההיוון נמוך יותר, כך ה- IRR גבוה יותר.
III ככל ששיעור ההיוון גבוה יותר, כך גדל הסיכוי שהפרויקט יהיה כדאי.
IV בפרויקטים המוציאים זה את זה, תמיד ייבחר הפרויקט בעל ה- IRR הגבוה יותר.
איזה/אילו מהמשפטים הנ"ל נכון/ים?

- א. רק משפט I.
- ב. רק משפטים I ו-II.
- ג. כל המשפטים שגויים.
- ד. רק משפטים I, III ו-IV.
- ה. כל המשפטים.

15. מחירו של מנוי חודשי לחדר כושר הינו 380 ש"ח. המחיר צמוד למדד המחירים לצרכן. דודו מעוניין להיות מנוי לתקופה של 2 שנים. להלן נתונים נוספים: שיעור הריבית החודשית הנומינלית הינו 0.7% ושיעור האינפלציה החודשית החזוי הינו 0.4%. מהו הסכום החד פעמי שעל דודו להפקיד היום בתוכנית חיסכון על מנת שזה יאפשר לו למשוך מידי חודש את הסכום הנדרש?

- א. כ- 7,927 ש"ח.
- ב. כ- 8,368 ש"ח.
- ג. כ- 8,651 ש"ח.
- ד. כ- 8,680 ש"ח.
- ה. כ- 8,788 ש"ח.

16. ההסתברות שעדן תקבל ציון "עובר" בקורס "אומנות לכל" היא 0.6 וההסתברות שעדן תקבל ציון "עובר" בקורס "מבוא לפסיכולוגיה" היא 0.3. הסתברות שעדן תקבל ציוני "לא עובר" בשני הקורסים היא 0.3. מהי ההסתברות שעדן תקבל ציוני "עובר" בשני הקורסים?

- א. 0.1
- ב. 0.18
- ג. 0.2
- ד. 0.3
- ה. 0.7

17. איזה מהמשפטים הבאים אינו נכון?

- א. תיק יעיל הוא תיק שבו כל מרכיב הסיכון הספציפי פוזר.
- ב. תיק לא יעיל הוא תיק שבו קיים מרכיב סיכון שיטתי וגם מרכיב סיכון ספציפי.
- ג. תיק השוק הוא תיק יעיל.
- ד. ככלל, ניתן להקטין את מרכיב הסיכון הספציפי בתיק באמצעות השקעה בנכסים נוספים.
- ה. מודל ה-CAPM קובע כי יש לפצות משקיעים הן בגין הסיכון השיטתי והן בגין הסיכון הספציפי.

18. סמנכ"ל הכספים של חברת "הכל ברבע", התבקש להחליט האם כדאי לרכוש מכונה חדשה שמטרתה לייעל את תהליכי הייצור בחברה. ידוע שה- covariance בין חברת "הכל ברבע" לבין תיק השוק: 0.03, וכי סטיית התקן של חברת "הכל ברבע": 40%. בנוסף, ידוע כי תוחלת תשואות תיק השוק 12% עם סטיית תקן של 30%, וכי הריבית חסרת הסיכון במשק: 6%.

מהי הביטא של חברת "הכל ברבע"?

א. 0.1

ב. 0.03

ג. 0.33

ד. 0.01

ה. כל התשובות האחרות שגויות.

19. במפגש חברתי סיפרה יעל לתמר כי היא משקיעה את כל כספה במניה יחידה בעלת ביטא השווה ל- 1.5. בעקבות פגישה זו, תמר מעוניינת לבנות אסטרטגיית השקעות אשר תניב לה תוחלת תשואה זהה לזו של יעל באופן היעיל ביותר. הניחו שהריבית ללווים ולמלווים היא זהה ושווה לריבית חסרת סיכון. כיצד תשיג תמר את מטרתה?

א. השקעה של $\frac{2}{3}$ (66.7%) מכספה בנכס חסר סיכון ו- $\frac{1}{3}$ (33.3%) בתיק השוק.

ב. השקעה של $\frac{1}{3}$ (33.3%) מכספה בנכס חסר סיכון ו- $\frac{2}{3}$ (66.7%) בתיק השוק.

ג. לקיחת הלוואה בגובה $\frac{2}{3}$ (66.7%) מכמות הכסף שברשותה והשקעת הסכום הכולל (166.7%) בתיק השוק.

ד. לקיחת הלוואה בגובה $\frac{1}{2}$ (50%) מכמות הכסף שברשותה והשקעת הסכום הכולל (150%) בתיק השוק.

ה. כל התשובות האחרות שגויות.

20. בכיתה י' בבית הספר התיכון "תיכונים" נמדד הגובה של 51 תלמידים. נמצא כי הגובה החציוני הוא 165 ס"מ וסטיית התקן היא 15. ידוע כי מחר יצטרפו שני תלמידים חדשים; אחד מהם בגובה 189 ס"מ ואילו השנייה בגובה 163 ס"מ. כיצד תשפיע הצטרפות שני התלמידים החדשים על הגובה החציוני של הכיתה?

א. הגובה החציוני החדש יהיה גדול מ- 165 ס"מ אך נמוך מ- 175 ס"מ.

ב. הגובה החציוני החדש יהיה גדול מ- 176 ס"מ אך נמוך מ- 185 ס"מ.

ג. הגובה החציוני החדש יהיה גדול מ- 186 ס"מ.

ד. אין מספיק נתונים על מנת לענות על השאלה.

ה. הגובה החציוני לא ישתנה כתוצאה מהצטרפות שני התלמידים החדשים.

מספר שאלה	תשובה נכונה	תוכן התשובה הנכונה
1	ג	(ג) דני עובד או כרואה חשבון או כמורה להיסטוריה.
2	ב	(ב) 12.00%
3	ב	(ב) בין 70.1% ל- 75%
4	א	(א) בין 22% ל- 23%
5	ג	(ג) בין 5,951 ל- 6,000 ש"ח.
6	ב	(ב) בין 5,901 ל- 5,950 ש"ח.
7	ה	(ה) לא ניתן לדעת באיזה נכס ישקיעו המשקיעים בשוק.
8	א	(א) 6.7
9	א	(א) כ- 6.46%
10	ג	(ג) 3,003
11	ב	(ב) כ- 5.32%
12	ה	(ה) 43,840
13	א	(א) שווי המתנה הראשונה קטן בכ- 18,709 ש"ח משווי המתנה השנייה.
14	א	(א) רק משפט א.
15	ה	(ה) כ- 8,788 ש"ח.
16	ג	(ג) 0.2
17	ה	(ה) מודל ה- CAPM קובע כי יש לפצות משקיעים הן בגין הסיכון השיטתי והן בגין הסיכון הספציפי.
18	ג	(ג) 0.33
19	ד	(ד) לקיחת הלואה בגובה (50%) $\frac{1}{2}$ מכמות הכסף שברשותה והשקעת הסכום הכולל (150%) בתיק השוק.
20	ה	(ה) הגובה החציוני לא ישתנה כתוצאה מהצטרפות שני התלמידים החדשים.