



מספר זהות: _____

סמסטר א' מועד א'

תאריך: 19/1/22

שעה: 9:00

משך הבחינה: שתיים

1. חומר עזר: שני דפים A4 כתובים משני

הצדדים.

2. מחשבון בסיסי ללא תכנות וללא גרפיקה.

בחינה מקוונת

בחינה בקורס מתמטיקה א' לכלכלנים

מרצים: ד"ר יעקב ארז

נא לקרוא את ההנחיות שלהלן בעיון

בבחינה 3 שאלות ויש לענות על כל השאלות
בתום הבחינה יש לסרוק את הפתרון ולהעלות אותו לאתר הבחינה
יש לכתוב את מספר תעודת הזהות על גבי טופס הבחינה במקום מסומן לצורך זה.
יש לרשום את התשובות בעט בלבד.

בהצלחה!

שאלה 1 (30 נקודות)

נתונה הפונקציה :

$$f(x) = \begin{cases} \sqrt[x]{3^x + 4^x} & x > 2 \\ a & x = 2 \\ \frac{x+3}{\frac{4}{e^{x-2}} + 1} & x < 2 \end{cases}$$

פרמטר. a

א. בדקו האם קיים a עבורו הפונקציה רציפה ב- $x = 2$.

ב. חשבו $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$

שאלה מספר 2 (30 נקודות)

עבור הפונקציה הבאה מצאו: תחום הגדרה, נקודות חיתוך עם צירים, נקודות קיצון +סיווג, תחומי עליה וירידה, תחומי קמירות וקעירות ופיתול ואסימפטוטות (אם יש), שרטוט (סקיצה):

$$f(x) = xe^{3/x}$$

שאלה מספר 3 (40 נקודות)

בשאלה זו אין קשר בין הסעיפים (כל סעיף 10 נקודות)

1. גזרו את הפונקציה $f(x) = \sqrt[x]{x^3}$

2. חשבו את הגבול $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 - \frac{2}{x}\right)^{5x}$

3. נתונה הפונקציה $f(x, y) = xe^{x/y}$ חשבו את $f''_{xy}(1, -1)$

4. נתונה הפונקציה f המקיימת ש- $f(2) = 1$ נסמן $g(x) = \frac{f(3-x)}{2x - f(2x)}$

ידוע כי $g'(1) = 13$ חשבו את $f'(2)$