

בוחן באינפ' 1 – 17/12/18

משר הבוחן: שעה ורבע

מותר להשתמש במחשבון.

לכתוב את התשובות רק במקומות המסומנים. מחברות הבדיקה הן טיוויה ולא יבדקו.

(ג'ז 30) .1

א. גיזרו את הפונקציה $f(x) = x^3 + x - 15$ לפי הגדרה.

(15 נק') ב. מצאו את שיפוע המשיק של $f(x) = x^{\cos x + 40x^{-16}}$ בנקודה $x = \pi$.

('גנ' 30) .2

(10 נק') א. באילו נקודות הפונקציה $f(x) = \sqrt{x^2 - x^3}$ רציפה?

. $f(x) = \frac{\sqrt{7+x}-3}{x^2-4}$ נק' ב. זהה ומינו נקודות אי-רציופות של

3. (40 נק') סמן נכון / לא נכון.

א. כל מספר הירטמי חיובי גדול מכל מספר ממשי חיובי.
נכון לא נכון

ב. כל מספר ממשי חיובי גדול מכל מספר אינפיניטסימלי חיובי.
נכון לא נכון

ג. לפונקציה $|x| = y$ יש נקודת א-רציפות סליקה ב- $x=0$.
נכון לא נכון

ד. לכל מספר הירטמי חיובי קיים חלק סטנדרטי.
נכון לא נכון

ה. לכל מספר אינפיניטסימלי שלילי קיים מספר ממשי הקטן ממנו.
נכון לא נכון

ו. אם H, K אינסוף חיים שונים אז $K-H$ אינפיניטסימלי.
נכון לא נכון

ז. אם H אינסופי חיובי ו- K אינסופי שלילי אז $\frac{H}{K}$ אין חלק סטנדרטי.
נכון לא נכון

ח. הפונקציה $\sqrt{x} = y$ רציפה לכל x המקיימים $0 \geq x$.
נכון לא נכון

ט. אם $\epsilon > 0$ אינפיניטסימל אז קיים H אינסופי כך ש- $\frac{1}{H} = \epsilon$
נכון לא נכון

י. אם לפונקציה קיים גבול מימין ב- x_0 וגבול משמאלי ב- x_0 אז קיים לה גבול ב- x_0
נכון לא נכון