

שנה	מועד	שאלה	תשובה	נימוק	
תשס"ב	א	1	ג	- א גורר כי יש רציונליים גדולים כרצוננו - ב גורר כי רדיוס ההתכנסות של טור הנגזרות שווה לרדיוס ההתכנסות של הטור - ד גורר לפי הנוסחה לחישוב רדיוס ההתכנסות	
		2	ב	לפי דוגמאות מכיתה	
		3	ג	חישוב ישיר	
		4	ג	לא יכול להיות שלפונקציה לא רציפה יש פונקציה קדומה	
		5	א	הנגזרת צריכה לקיים את תכונת ערך הביניים	
		6	ד	הפונקציה $-x^2 + 1$ מהווה דוגמה נגדית לכל שאר הסעיפים	
		7	ג	ע"י אינטגרציה בחלקים	
	ב	1	א	נשים לב שעבור $0 \leq t$, $g(t) = f(t, 0)$. אם f רציפה בכל המישור אז g רציפה גם	
			2	כי אולי הם מאפסים אחד את השני	
			3	לפי משפט ערך מוחלט של אינטגרבילית הוא אינטגרבילי ומכפלה של אינטגרביליות היא אינטגרבילית	
			4	- א לא נכון כי יכולה להיות פונקציה שרק על הטבעיים מקבלת אחד - ב לא נכון כי הפונקציה יכולה להיות שלילית בהתחלה ורק אח"כ להפוך לחיובית ואז בהתחלה האינטגרל יורד ואז הוא מתחיל לעלות - ג לא נכון כי התכנסות בהחלט גוררת התכנסות ולא להפך	
			5	א	פשוט אפשר להוכיח
			6	ג	בגלל ש- $R_2(x) = o(x^2)$ אפשר לחשב את הגבול
תשס"ג	א	1	ב	- א לא נכון, למשל $\frac{1}{x} \cos x^2$ - ג לא נכון, למשל $\ln x$ - ד לא נכון, למשל $\sinh x$	
		2	ב	לפי המשפט היסודי וכי $0 \leq x^2 \leq 1$ חישוב ישיר	
		3	ד	- א, ג לא נכונים למשל פונקציה שבכל מספר טבעי יש לה מין משולש מעוגל כזה כך שתיצא פונקציה גזירה עם שטח 1 אבל בגובה n^2 - ב לא נכון למשל \sin עם מחזור 1	
		4	ד	קל לראות שהשאר נכונים או להוכיח ש-ד לא נכון	
		5	ג	- א לא נכון, למשל פונקציה כך ש- $f(0) = 0$ - ב לא נכון כי עבור אותה דוגמה כמו ב-א ההתכנות תהיה לפונקציה לא רציפה ואז היא לא יכולה להיות במ"ש - ד לא נכון כי אם הפונקציה היא כזאת ש- $f(x) = -1$ עבור $x \leq 0$ אז ההתכנות היא לפונקציה רציפה.	
		6	ב	- ג לא נכון, למשל $e^{-\frac{1}{x^2}}$ - ד לא נכון כי התכנסות בהחלט גוררת התכנסות ולא להפך	
		7	ג	לא למדנו מה זה קבוצה קומפקטית אבל אפשר לפסול את האפשרויות האחרות: - א לא נכון כי ברור שהקבוצה חסומה - ב לא נכון כי הקבוצה לא סגורה: $(0, 0)$ נמצא במשלים של הקבוצה אבל אין לה סביבה פתוחה - ד לא נכון כי למשל לנקודה $(1, 1)$ אין סביבה פתוחה	
	ב	1	ג	כי הם יכולים לבטל אחד את השני	
			2	א	כי $R_n(x) = o(x^n)$ ולכן בוודאי גם $R_n(x) = o(x^{n-1})$

שנה	מועד	שאלה	תשובה	נימוק
		3	א	הפונקציה רציפה בקטע סגור ולכן אינטגרבילית בו
		4	ב	א לא נכון כי בכלל אין התכנסות ב- $x=0$ ג לא נכון כי אין התכנסות ב- $x=1$ ד לא נכון כי אם הייתה התכנסות במידה שווה אז הפונקציה הגבולית הייתה צריכה להיות רציפה
		5	ג	ברור שהפונקציה המורכבת גזירה
		6	א	לפי מבחן העיבוי
		7	ד	F קדומה אם f רציפה
		1		
		2		
תשס"ד	א	1		
		2	ב	ברור אם מציירים את \cos
		3	א	ראינו בכיתה (דף 47 צד שני)
		4	ג	א לא נכון, למשל x^n ב לא נכון כי אם ב נכון אז גם ג נכון ג נראה לי נכון אם משתמשים במשפט של אינטגרציה איבר איבר עבור סדרת הנגזרות
		5	ג	חישוב ישיר
		6	א	ב, ד לא נכונים, למשל $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{n} x^n$ ג נראה לי לא נכון כי יש משפט בכיוון ההפוך
		7	ד	א לא נכון כי אם הנקודות סימטריות אז הקטע עובר ב- $(0,0,0)$ ב לא נכון, למשל $(0,0,\frac{1}{n})$ ג לא נכון כי המשלימה של הקבוצה אינה פתוחה בגלל שלראשית אין סביבה פתוחה ד נכון – ברור שהקבוצה חסומה ומוכלת ב- $B_2(0,0,0)$
		1	ב	לפי דוגמאות מהכיתה, יתר על כן $\int_0^{\infty} \frac{\sin^2 x}{x^2} dx = \frac{\pi}{2}$
		2	א	חישוב ישיר
		3	ג	א לא נכון, למשל $a_n = \frac{(-1)^n}{n}$ ב, ד לא נכונים, למשל $a_n = \frac{(-1)^n}{\sqrt{n}}$
	ב	4	ב	א לא נכון כי הפונקציה יכולה להיות שלילית בהתחלה ורק אח"כ להפוך לחיובית ואז בהתחלה האינטגרל יורד ואז הוא מתחיל לעלות ג לא נכון, למשל פונקציה עם משולשים על הטבעיים שהשטח שלהם הוא $\frac{1}{n^2}$ ד לא נכון כי התכנסות בהחלט גוררת התכנסות ולא להפך
		5	-	לא למדנו
		6		
		7	ב	קל להוכיח וראינו בתרגול שאין התכנסות במ"ש ב- $[0,1]$