

ועזרת המשמעות מזהירה!
 נבחן שימצאו ברשותו חומרי
 עזר אסורים או יתפס בהעתקה
 יענש בחומרה עד כדי הרחקתו
 מהאוניברסיטה.

בחינה בקורס 88-526-01 גיאומטריה דיפרנציאלית 1
 מועד ב

מרצה: פרופ' מיכאל כץ
 תאריך בחינה: 28/2/08
 משך הבחינה: שעה וחצי

בהצלחה!

נא לתת הצדקה לכל תשובה.

1. נסתכל על המשטח M ב- R^3 : $M = \{(x,y,z) \in R^3 : 4x^2+4y^2+4z^2 = 1\}$
 (א) מצאו עקומת C מהירות יחידה, וגם פרמטריזציה של M כמשטח סיבוב של C .
 (ב) חשבו את התבנית היסודית הראשונה של M .
 (ג) חשבו את התבנית היסודית השנייה של M .
 (ד) חשבו את מיפוי ויינגרטן של M .

2. נתון המשטח הבא ב- R^3 : $M = \{(x,y,z) \in R^3 : z = y^3\}$
 (א) מהי עקמומיות גאוס K של M ?
 (ב) הוכיחו שהקו $L = \{(x,y,z) \in R^3 : y = z = 0\}$ הוא עקומה גיאודזית של M .
 (ג) הוכיחו או הפריכו את הטענה הבאה:

נניח ש- M_1, M_2 שני משטחים ב- R^3 כך שעקמומיות גאוס שלהם קבועה ושווה ("ז"א $K_{M_1} = K_{M_2}$ בכל נקודה). אזי קיימת איזומטריה בין M_1 ובין M_2 .

3. נסתכל על מישור $R^2 = \{(x,y) : x,y \in R\}$ כאשר הוא מצויד בתבנית היסודית הראשונה הבאה:

$$g_{ij} = e^{(x+y)} \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$$

(א) מצאו את סימני כריסטופל Γ_{ij}^k .
 (ב) האם הישר $y = x$ הוא עקומה גיאודזית?
 (ג) האם הישר $y = 0$ הוא עקומה גיאודזית?
 (ד) האם הישר $x = 1$ הוא עקומה גיאודזית?

4. נסתכל על משטח M שהוא ספרה ב- R^3 בעלת רדיוס 6 ומרכז בראשית הצירים. יהי $-6 < a < 6$ מספר כלשהו.

(א) מצאו פרמטריזציה מהירות יחידה ועקמומיות של עקומת החיתוך γ של M ושל המישור $\{z=a\}$.
 (ב) עבור איזה ערך של a העקומה הנ"ל היא עקומה גיאודזית על גבי M ?
 -- נסמן הערך שמצאתם בסעיף ג) ב- b .
 (ג) עבור $a = b+1$, תהי S ספרה, שעקומת החיתוך γ של M ושל המישור $z=a$ היא עקומה גיאודזית של S . מצאו פרמטריזציה של S כמשטח סיבוב של עקומת מהירות יחידה.

5. נתבונן במשטח רגולרי $x(u^1, u^2)$ ב- R^3 .
 (א) הגדר את מושג הרגולריות של $x(u^1, u^2)$

(ב) הוכח שהבטוי $\frac{\partial}{\partial u^m} (\Gamma_{ij}^k x_k + L_{ij} n)$ הוא סימטרי ביחס לאינדקסים j וגם m .

(ג) כתוב את הביטוי $L_{i[j} L^q_{k]}$ באמצעות של המקדמים Γ וגם g_{ij} בלבד.

ועדת המשמעות מזהירה!
נבחן שימצאו ברשותו חומרי
עזר אסורים או יתפס בהעתקה
יענש בחומרה עד כדי הרחקתו
מהאוניברסיטה.

בחינה בקורס 88-526-01 גיאומטריה דיפרנציאלית 1

מועד ב

מרצה: פרופ' מיכאל כץ

תאריך בחינה: 28/2/08

משך הבחינה: שעתיים וחצי

בהצלחה!

נא לתת הצדקה לכל תשובה.

1. נסתכל על המשטח M ב- R^3 : $M = \{(x,y,z) \in R^3 : 4x^2 + 4y^2 + 4z^2 = 1\}$

(א) מצאו עקומת C מהירות יחידה, וגם פרמטריזציה של M כמשטח סיבוב של C .

(ב) חשבו את התבנית היסודית הראשונה של M .

(ג) חשבו את התבנית היסודית השניה של M .

(ד) חשבו את מיפוי ויינגרטן של M .

2. נתון המשטח הבא ב- R^3 : $M = \{(x,y,z) \in R^3 : z = y^3\}$

(א) מהי עקמומיות גאוס K של M ?

(ב) הוכיחו שהקו $L = \{(x,y,z) \in R^3 : y = z = 0\}$ הוא עקומה גיאודזית של M .

(ג) הוכיחו או הפריכו את הטענה הבאה:

גניח ש- M_1, M_2 שני משטחים ב- R^3 כך שעקמומיות גאוס שלהם קבועה ושווה ("ז"א $K_{M_1} = K_{M_2}$)

(בכל נקודה). אזי קיימת איזומטריה בין M_1 ובין M_2 .

3. נסתכל על מישור $R^2 = \{(x,y) : x,y \in R\}$ כאשר הוא מצויד בתבנית היסודית הראשונה הבאה:

$$g_{ij} = e^{(x+y)} \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$$

(א) מצאו את סימני כריסטופל Γ_{ij}^k .

(ב) האם הישר $y = x$ הוא עקומה גיאודזית?

(ג) האם הישר $y = 0$ הוא עקומה גיאודזית?

(ד) האם הישר $x = 1$ הוא עקומה גיאודזית?

4. נסתכל על משטח M שהוא ספרה ב- R^3 בעלת רדיוס 6 ומרכז בראשית הצירים. יהי $-6 < a < 6$ מספר

כלשהו.

(א) מצאו פרמטריזציה מהירות יחידה ועקמומיות של עקומת החיתוך γ של M ושל המישור $\{z=a\}$.

(ב) עבור איזה ערך של a העקומה הנ"ל היא עקומה גיאודזית על גבי M ?

-- נסמן הערך שמצאתם בסעיף ג) ב- b .

(ג) עבור $a = b+1$, תהי S ספרה, שעקומת החיתוך γ של M ושל המישור $z=a$ היא עקומה גיאודזית של

S . מצאו פרמטריזציה של S כמשטח סיבוב של עקומת מהירות יחידה.

5. נתבונן במשטח רגולרי $x(u^1, u^2)$ ב- R^3 .

(א) הגדר את מושג הרגולריות של $x(u^1, u^2)$

(ב) הוכח שהבטוי $\frac{\partial}{\partial u^m} (\Gamma_{ij}^k x_k + L_{ij} n)$ הוא סימטרי ביחס לאינדקסים j וגם m .

(ג) כתוב את הביטוי $L_{i[j} L^q_{k]}$ באמצעות של המקדמים Γ וגם g_{ij} בלבד.



ועדת המשמעת מזהירה!
נבחן שימצאו ברשותו חומרי
עזר אסורים או יתפס בהעתקה
יענש בחומרה עד כדי הרחקתו
מהאוניברסיטה.

שם הקורס: איתור מקורות מידע ביהדות

מס' הקורס: 35-711-01

תשס"ח סמסטר א, מועד ב

שם המרצה: ד"ר גילה פריבור

משך הבחינה: שעתיים

ללא חומר עזר

חלק א

ענו על שתי שאלות מתוך שלוש השאלות הבאות: (40 נקודות)

1. תארו את חשיבותם של כתבי יד עבריים במחקר מדעי היהדות ואת הבעייתיות שלהם במחקר? תארו היבטים פליאוגרפיים וטקסטואליים שיכולים לעזור לנו בזיהוי כתבי יד עבריים.
2. תארו את התפתחות המקורות הרישומים העיקריים של המשפט העברי וענפיו העיקריים מתקופת המשנה עד למאה ה-16. ציינו כלי עזר הקיימים כדי לעזור לנו להתמצא בספרות זו.
3. תארו את הקמתה ומאפייניה של תנועת חכמת ישראל ותרומתה להתפתחות המחקר במדעי היהדות.

חלק ב

ענו על שש שאלות מתוך שמונה השאלות הבאות. (60 נקודות)

לפניכם שמות של נושאים ומשאבים במדעי היהדות הכוללים שמות של: נושאים, ארגונים, מפעלים, מאגרי מידע, ספרים ואישים. תארו בקצרה את הנושא/המשאב, הסבירו מה חשיבותו, מה ייחודו, מהי תרומתו לחקר מדעי היהדות ומתי ניתן ורצוי להשתמש בו. (הכל בהתאם לנושא/המשאב).

1. גניזת קהיר
2. המכון לתצלומי כתבי יד עבריים
3. פרוייקט השו"ת
4. אוצר הספר העברי של ישעיהו וינוגרד
5. צנזורה חיצונית
6. מפתח חיפה
7. קרית ספר
8. מפעלי הדיגיטציה בספריה הלאומית

28/2/88

ועדת המנצמעות מזהירה!
נבחן שימצאו ברשותו חומרי
עזר אסורים או יתפס בהעתקה
יענש בחומרה עד כדי הרחקתו
מהאוניברסיטה.

אוניברסיטת בר-אילן

המחלקה ללימודי ארץ-ישראל

בחינה מסכמת בקורס: ירושלים – בירה בהתהוות (16-837-01)

ד"ר קובי כהן-הטב

מועד ב' תשס"ח
משך הבחינה: שעתיים
כל חומר עזר אסור בשימוש.

ענה/י על 2 מתוך 3 השאלות הבאות: (50% לשאלה - עד שני עמודים לתשובה, יש לענות בתמציתיות – מומלץ להכין טיוטה מקדימה).

1. 'כיסופים לחוד, מעשים לחוד' - הצבעי על המתח בין הרעיון לבין המעשה שהתקיים בהנהגת היישוב בשאלת ירושלים וחלוקתה בנקודות הזמן הבאות: ועדת פיל, תכנית החלוקה 1947, המחצית הראשונה של 1948, מלחמת השחרור ושנות חלוקת העיר עד 1967.

2. עמודי על התמורות במציאות הדתית-פולחנית בירושלים בתקופה הנדונה בקורס מנקודת מבט יהודית. בתשובתך התייחסי/י למסלולי סיור בעיר המערבית, אתרים ארכיאולוגיים ודתיים חלופיים ולחזון ומציאות במקומו של בנייני האומה במציאות החדשה שנוצרה.

3. הצגי את המערכה הצבאית על העיר ועיצוב הקו העירוני בסופה. בתשובתך התייחסי/י לנתוני הפתיחה של המערכה, מקומם של הבריטים ברחבי העיר ובסביבתה, הכוחות הערבים השונים, הדרך אל העיר, מאפייני האוכלוסייה היהודית העירונית במערכה ובסופה.

בהצלחה!!!