

דף סיכום בחינה**מזהה סטודנט: 304976335****מזהה קורס: 7036010-3 שם קורס: שפות תכנות**

#	תיאור	הערה	ציון מקסימאלי	ציון שאלה סופי	שאלת בוגוס	שאלה מבטלת
1	שאלה 1 - סעיף א		6.00	5.00	0	0
2	שאלה 1 - סעיף ב		6.00	6.00	0	0
3	שאלה 1 - סעיף ג		20.00	20.00	0	0
4	שאלה 2 - סעיף א		6.00	4.00	0	0
5	שאלה 2 - סעיף ב		6.00	6.00	0	0
6	שאלה 2 - סעיף ג		12.00	12.00	0	0
7	שאלה 3 - סעיף א		17.00	16.00	0	0
8	שאלה 3 - סעיף ב		8.00	8.00	0	0
9	שאלה 4 - סעיף א		5.00	2.00	0	0
10	שאלה 4 - סעיף ב		15.00	15.00	0	0
11	שאלה 4 - סעיף ג		5.00	5.00	0	0

ציון בחינה סופי : 99.00**הבחינה הבדוקה בעמודים הבאים**

אוניברסיטת
אריאל
בשומרון

אגף
הבחינות

מספר מחברת A98334

לפני התחלת הבחינה, מלא את כל הפרטים הבאים בכתב ברור וקרא בעיון את ההוראות:
(יש לשים לב, מחברות הבחינה נסרקות למאגר נתונים. יש להקפיד שלא לקפל/לתלוש/לכתוב בצבעים)

קוד נבחן מס' זהות מחברת מתוך

שנה"ל תש סמסטר מועד תאריך הבחינה שם המחלקה מס' קורס שם הקורס

***לידיעת המרצה - הסטודנט לא מסר את מחברת הבחינה הזמן שנקבע לבחינה זו.**

אחר ב דקות. שם המשגיח:

ציון המחברת נבדקה ביום שם המרצה הבוחן חתימת המרצה הבוחן

הוראות לנבחן

- עליך להבחן בחדר בו הנך רשום.
- בהגיעך לאולם הבחינה הנח ליד המשגיח על הבחינה את חפצייך האישיים הכוללים: תיקים, ספרים, מחברות, מכשיר אלקטרוני אחר ורשימות שונות. עליך להתיישב במקום שייקע לך על ידי המשגיח.
- *סטודנט שימצא ברשותו או בהישג ידו מכשיר סלולרי, או כל ציוד אלקטרוני אחר, יורחק לסמיסטר אחד לפחות.** אסור להחזיק בהשג יד חומר הקשור לבחינה/לקורס אלא אם הותר הדבר בכתב על ידי המרצה ורק בהתאם למותר.
- סטודנט המקבל לידיו שאלון ואין בכוונתו להבחן, חובה עליו למלא את פרטיו האישיים ע"ג המחברת. עזב הסטודנט את האולם אחרי חלוקת השאלונים או לא מסר את מחברתו עם תום הבחינה, דינו כדין "נכשל" בבחינה.
- יש להשמע להוראות המשגיח, אסור לשוחח או לעזוב את המקום או את חדר הבחינה ללא קבלת רשות המשגיח הפונה בשאלה או בבקשה ירים את ידו.
- קריאת השאלון מותרת רק לאחר קבלת רשות מהמשגיח.
- משך זמן הבחינה מצוין בראש השאלון. עם הודעת המשגיח כי תם הזמן, על הנבחן להפסיק את הכתיבה, למסור את המחברת עם השאלון למשגיח, לחתום ליד שמו ברשימת הנבחנים ולצאת מאולם הבחינה.

8. יש לכתוב את התשובות בעט בצע כחול, או בצבע שחור בלבד. **חל איסור מוחלט לכתוב בעיפרון.**

9. את הטייטה, יש למחוק בהעברת קו.

10. בתום הבחינה יש להשאיר את השאלון בתוך המחברת ולמסור אותו למשגיח.

חל איסור לצלם ו/או להוציא שאלוני בחינה מחדר הבחינה.

11. מחברות בחינה נוספות לפי בקשת הנבחנים - יש למסור יחד עם המחברת הראשונה.

מחברת הבחינה, שקיבל הנבחן, יהיו בפיקוחו ובאחריותו במשך כל הבחינה. בעת יציאה מן החדר יופקדו המחברות והשאלון בידי המשגיח.

12. **חל איסור מוחלט לתלוש דפים ממחברת הבחינה.**

ועדת המשמעת מזהירה!

נבחן שימצאו ברשותו חומרי עזר אסורים או יתפס בהעתקה, ייענש בחומרה.

הערה ראשונה - שעה | הערה שניה - שעה

פסילת בחינה - שעה שם חתימה

שים לב! אין לכתוב מעבר לשוליים משני צידי הדף

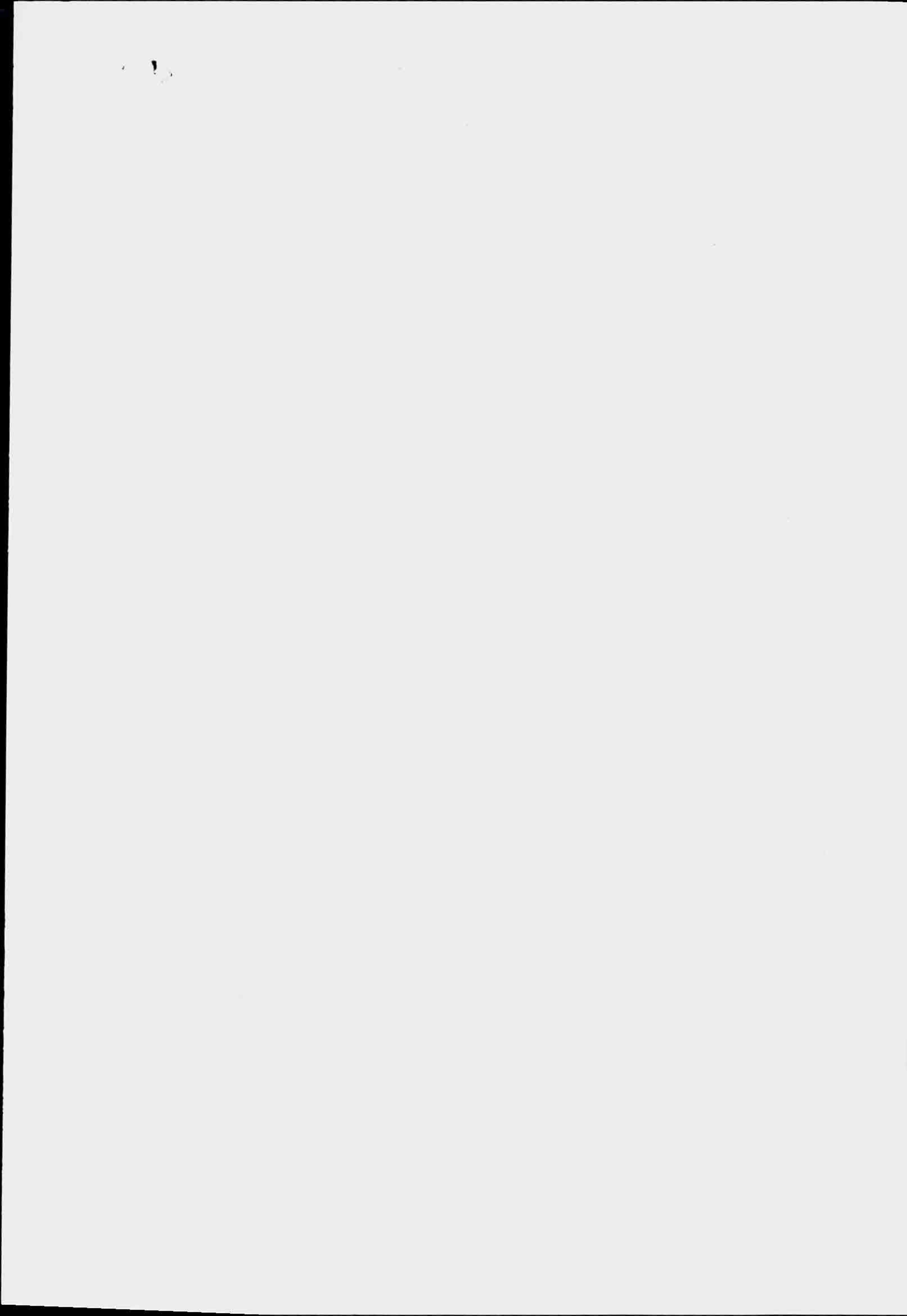
***כל האמור בלשון זכר או בלשון נקבה מתייחס לגברים ונשים כאחד.**

מראה נכבד שים לב! השוליים יחתכו לכן חל איסור מוחלט לכתוב כאן

מראה נכבד שים לב! השוליים יחתכו לכן חל איסור מוחלט לכתוב כאן



מ.נבחן: 7958991
7036010-3
חדר: 56.2.4
ר.ת. 304976335



סטודנט יקר שים לב! השוליים יחתכו לפני הסריקה לכן חל איסור מוחלט לכתוב כאן

נלע'א

4

3'א

נ/3'א'א

סטודנט יקר שים לב! השוליים יחתכו לפני הסריקה לכן חל איסור מוחלט לכתוב כאן

סטודנט יקר שים לב! השוליים יחתכו יחדנו לפני הסריקה לכן חל איסור מוחלט לכתוב כאן

סטודנט יקר שים לב! השוליים יחתכו יחדנו לפני הסריקה לכן חל איסור מוחלט לכתוב כאן

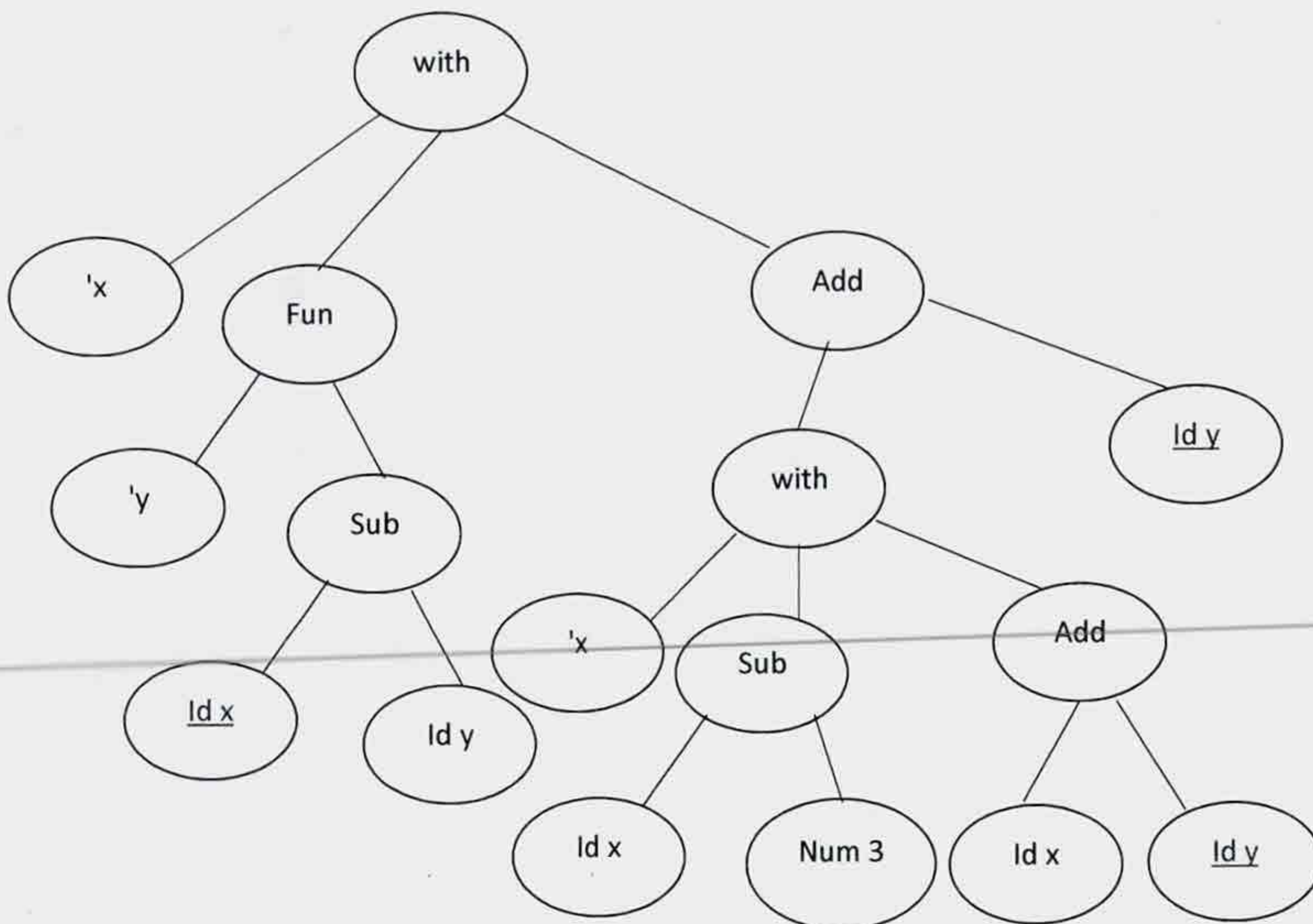
שאלה 1

instance

א. מופע חופשי בביטוי E הוא מופע של x כאשר אין binding-id של אותו x ב scope של E

ב. המופעים החופשיים בביטוי (סומנו בעץ) הם משמאל לימין:
x (שבתוך ה Fun) - לא הגדרנו לפני את x (נמצא ב named-expr שמגדיר את x
y (הבן הימני של add) - הגדרנו y רק בתוך ה fun (שיוחלף למעשה ב"אח" של y) אך
אנחנו לא באותו scope **body של with**.
y (הבן הימני של ה add - שורה אחרונה בקוד של המבחן) - גם פה y אינו מוגדר לפני אלא רק ב scope אחר.

בנוסף יש את ביטוי ה fun שאינו נקרא בפועל - אין שום call בפונקציה וגם אנו מנסים לחסר מהפונקציה את המספר 3 - שזו גם שגיאה



ג. נמלא:

1. 0
2. (+ (CFI l) (CFI r))
3. (Sub l r) (+ (CFI l) (CFI r))
4. (Mul l r) (+ (CFI l) (CFI r))
5. (Div l r) (+ (CFI l) (CFI r))
6. (CFI named-expr) (CFI (subst bound-body bound-id (num 0)))
7. 1
8. (CFI (subst bound-body bound-id (num 0)))
9. (+ (CFI fun-expr) (CFI arg-expr))

שאלה 2:

א. ההבדלים בין המודל הסטאטי והדינאמי הם איזה ערך ניתן – במודל הסטאטי אנחנו ניתן את הערך אשר קבענו בזמן הגדרת הפונקציה ובמודל הדינאמי אנחנו נקבל את הערך שהוגדר בזמן הקריאה לפונקציה.

**את הערך לפי
הסביבה.**

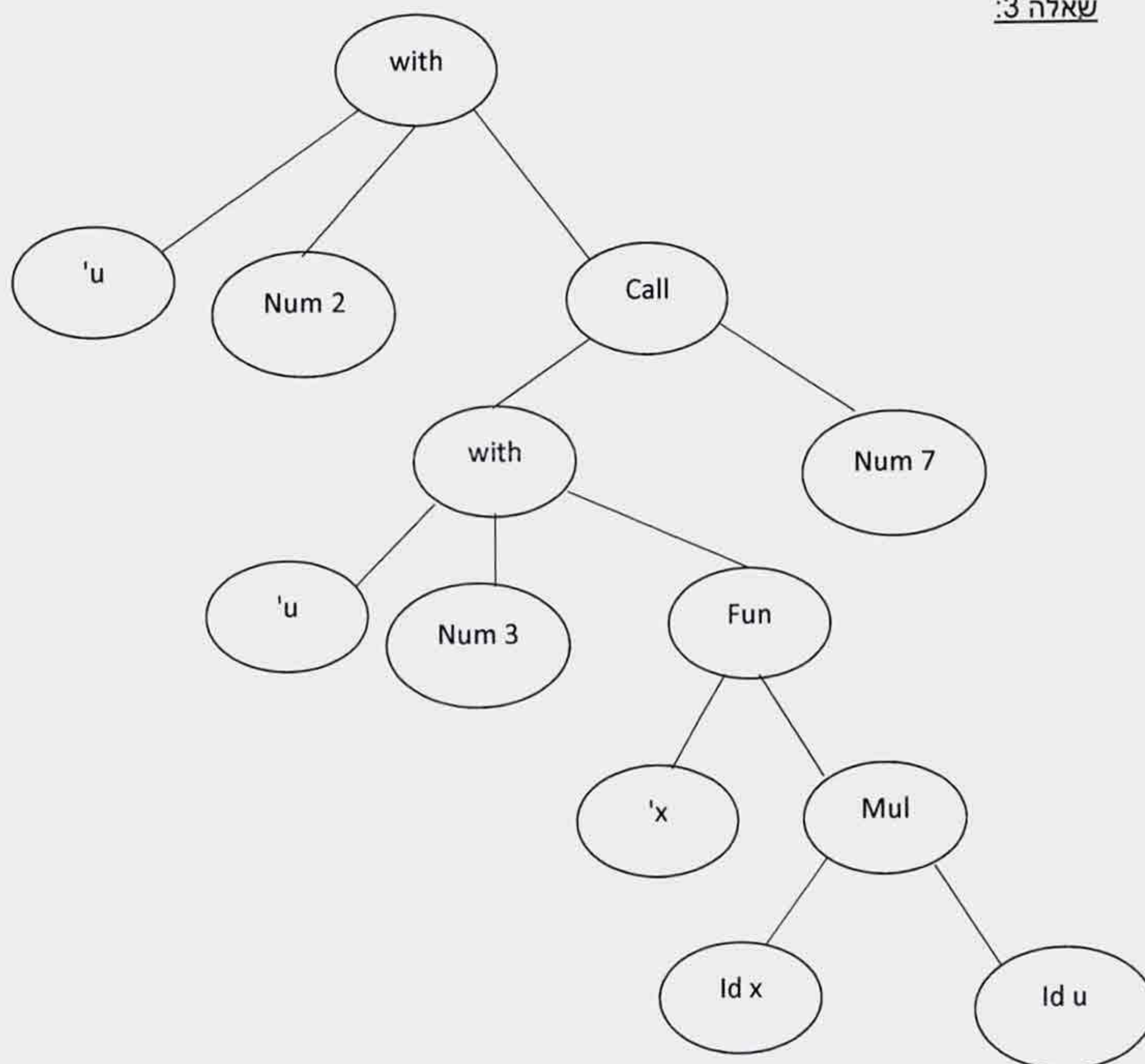
ב.

```
{fun {y} {+ x y}} {with {x 2} {call foo 4}}
```

בזמן הגדרת foo אין לנו binding-instance ל x ולכן אמורה לחזור שגיאה במודל הסטאטי אך מכיוון שיש שם פונקציה מודל ההחלפות לא נכנס לבדוק אותה ויחליף את foo בפונקציה ב bound-body יגדיר קודם את x ואז יחליף גם את המופע שלו

ג. ניתן לתקן את האינטרפרטר בקלות ע"י בדיקה אם קיימים משתנים חופשיים במקרה שנתקלים ב fun לפני שמחזירים את הביטוי כמו שהוא

```
((Fun bound-id bound-body)
 (if (zero? (CFI expr))
      expr
      (error 'eval "free identifier in: ~s" expr)))
```

1. (With u (Num 2) (Call (With u (Num 3) (Fun x (Mul (Id x) (Id u)))) (Num 7)))
2. (NumV 21)
3. (Call (With u (Num 3) (Fun x (Mul (Id x) (Id u)))) (Num 7))
4. (NumV 21)
5. (FunV x (Mul (Id x) (Id u)) (Extend u (NumV 3) (Extend u (NumV 2) (EmptyEnv))))
6. (Extend u (NumV 3) (Extend u (NumV 2) (EmptyEnv)))
7. (Extend u (NumV 2) (EmptyEnv))
8. (Mul (Id x) (Id u))
9. (Extend x (NumV 7) (Extend u (NumV 3) (Extend u (NumV 2) (EmptyEnv))))
10. (NumV 21)
11. (NumV 7)
12. (Extend x (NumV 7) (Extend u (NumV 3) (Extend u (NumV 2) (EmptyEnv)))) \ **NumV 3**

ב. היינו מקבלים 14 במקום 21 כי לא היינו שומרים את הסביבה בה הפונקציה הוגדרה ומאבדים את u עם הערך 3 שהיה מוגדר כערך הנוכחי בזמן הגדרת הפונקציה והיינו משתמשים בו שהוגדר בתחילת התוכנית עם הערך 2 שהוא הערך בזמן הפעלת הפונקציה והתשובה שהחלטנו שהיא הרצויה לנו בקורס היא 21 משום שאנחנו רוצים לשמור על הסביבה שבה הוגדרה הפונקציה ולעבוד במודל הסטאטי שהיה לנו במודל הסביבות

שאלה 4

א. נמלא:

1. false
2. true
3. {= <FLANG> <FLANG>}
4. {if <FLANG> <FLANG> <FLANG>}

ב. נמלא:

1. (op (NumV->number val1) (NumV->number val2))
2. #t
3. = (eval l Env) (eval r Env)
4. > (eval l Env) (eval r Env)
5. (if (extract-bool-val (eval cond Env))
 (eval do-yes Env)
 (eval do-no Env))

Env לא env

eval גם אמור לטפל במה קורה אם נתקלים בבוליאני וזה לא ברור שהוא יודע להתמודד איתו (ולא זורק שגיאה) אך נאמר למלא רק את ה fill in

ג. נמלא:

1. (NumV n) n
2. (BoolV b) b
3. Else result

לא כל כך ברור מה רוצים שיוחזר מ Run (בעיקר ב-3 – להחזיר VAL) לכן עשיתי מה שחשבתי שכוונת המבחן.

סטודנט יקר שים לב! השוליים יחתכו ואתם תצטרכו לסרוקם מחדש לכתוב כאן.

סטודנט יקר שים לב! השוליים יחתכו ואתם תצטרכו לסרוקם מחדש לכתוב כאן.

סטודנט יקר שים לב! השוליים יחתכו לפני הסריקה לכן חל איסור מוחלט לכתוב כאן

סטודנט יקר שים לב! השוליים יחתכו לפני הסריקה לכן חל איסור מוחלט לכתוב כאן

