

## מגישים שמואל ברנדט (215973181) ואביב אסטה (327949434)

### שאלה 1:

#### סעיף א:

לא נכון. אם גודל המסגרות הוא M עדיין ייתכן שיהיה תהליך שידרוש פחות מ M בתים של זיכרון, אבל בגלל ש M זה גודל המסגרות, תוקצה לו מסגרת אחת בגודל M ותיווצר פרגמנטציה פנימית כי הוא לא ישתמש בשארית המסגרת.

#### סעיף ב:

לא נכון. אם משתמשים בכל הזיכרון הווירטואלי (או בכמות גדולה דיה שלו, כתלות גודל המסגרות וכמות המסגרות לגודל טבלת הדפים) המוקצה לתהליך אז בטבלת דפים היררכית נבזבז מקום על כל השכבות ובטבלה לינארית יש רק שכבה אחת (שהיא בגודל השכבה האחרונה והגדולה ביותר בהיררכית) ולכן חסכנו מקום (אם כי לא מלא ככל הנראה, כי גודל שאר השכבות בשיטה ההיררכית זניח לעומת טבלת הדפים).

### שאלה 2:

גודל דף הוא 8KB ונפח הדיסק הוא 32GB ולכן כמות הדפים בזיכרון הפיזי היא  $32GB/8KB=2^{35}/2^{13}=2^{22}$ .

אם כן בכל כניסה בטבלת הדפים נצטרך  $22+4=26b$  סיביות (22 בשביל מספר הדף ו 4 סיביות בקרה).

כמות הכניסות בטבלת הדפים היא כמספר הדפים בזיכרון הווירטואלי שזה גודל מרחב הכתובות חלקי גודל דף כלומר  $2^{64b}/8KB=2^{48}$ .

עבור תהליך בודד כמות הזיכרון שנצטרך עבור טבלת הדפים היא ככמות הכניסות בטבלה כפול גודל כניסה בודדת, שזה יוצא  $2^{48} \cdot 26b = 6656TB = 6.5PB$ .