



חברת תרגילים בחשבון לכיתה ו' נושא: גופים ונפחים

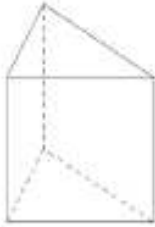
נערך ע"י מטיק מרכזי למידה

גופים ונפחים

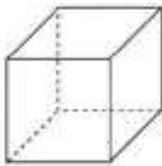
גופים הבנויים רק ממצולעים נקראים פאונים.
המצולעים שמהם בנוי הפאון נקראים פאות.

1. מנסרה

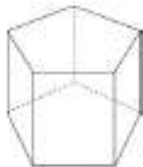
מנסרה- פאון בעל שני בסיסים, שהם מצולעים חופפים
ומקבילים ומעטפת המורכבת ממלבנים



מנסרה משולשת-

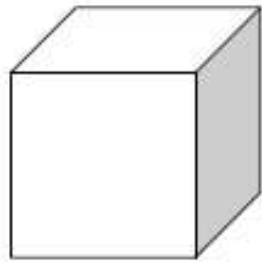


מנסרה מרובעת-



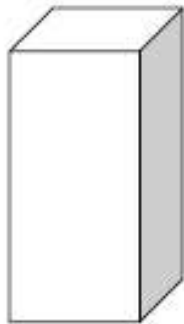
מנסרה מחומשת-

2. קובייה



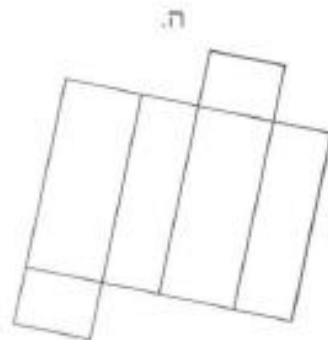
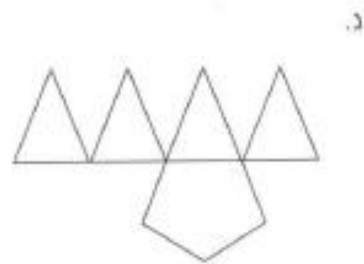
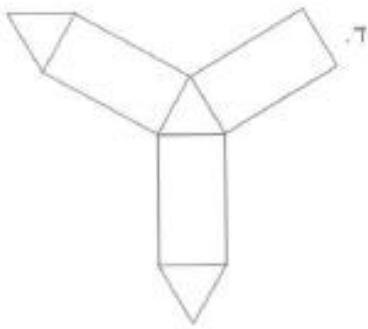
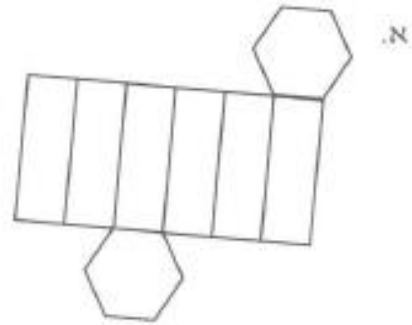
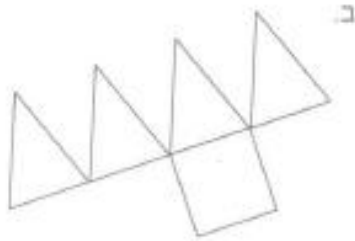
בקובייה 6 פאות
לכל פאה צורת ריבוע
כל הפאות שוות בשטחן
בקובייה 8 קודקודים
בכל קודקוד נפגשים 3 מקצועות (צלעות) של הקובייה
הקובייה היא מנסרה משוכללת

3. תיבה



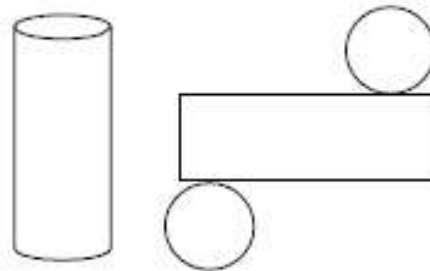
בתיבה 6 פאות
לכל פאה צורת מלבן
כל 2 פאות נגדיות חופפות ומקבילות
בתיבה 8 קודקודים בכל קודקוד נפגשים 3
מקצועות של התיבה
התיבה היא מנסרה

ציין מתחת לכל פריסה : לאיזה גוף היא מתאימה.



4. גליל

לגליל שני בסיסים שהם עיגולים חופפים.
מעטפת הגליל היא משטח עקום. כשנפרס אותו נקבל
מלבן

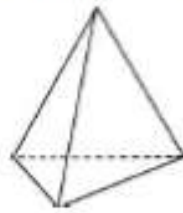


5. חרוט

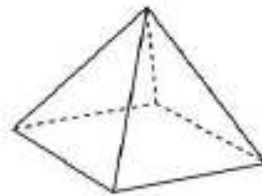
לחרוט בסיס אחד שהוא עיגול
מעטפת החרוט היא גזרה (חלק מעיגול)



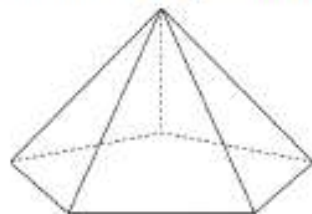
גוף שפאותיו משלושים ובסיסו מצולע
פירמידה שבסיסה משולש- נקראת פירמידה משולשת



פירמידה שבסיסה מרובע- נקראת פירמידה מרובעת.



פירמידה שבסיסה מחומש- נקראת פירמידה מחומשת



7. תרגול

א. לפניך מספר שרטוטים.



הקף את השרטוט יוצא הדופן.
הסבר מדוע שרטוט זה יוצא דופן?

ב. רשום מידות של תיבות, רבות ככל האפשר, שהנפח שלהן הוא 40 סמ"ק.

	אורך הבסיס בס"מ	רוחב הבסיס בס"מ	גובה בס"מ	נפח בסמ"ק
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				

ג. רשום "נכון" או "לא נכון" ליד כל היגד.

קובייה בנויה מ-6 ריבועים חופפים. _____

כלקובייה היא תיבה. _____

כל תיבה היא קובייה. _____

תיבה בנויה ממלבנים שכל אחד מהם שונה מהאחר. _____

גליל הוא פאון. _____

כל תיבה בנויה מ-6 מלבנים חופפים זה לזה. _____

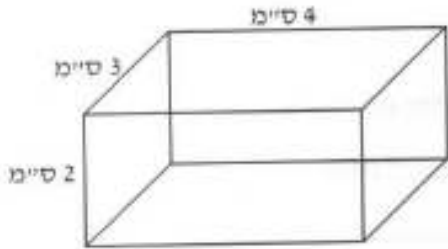
בתיבה – כל שתי פאות מקבילות חופפות זו לזו. _____

בתיבה – כל שתי פאות סמוכות חופפות זו לזו. _____

בתיבה 8 קודקודים. _____

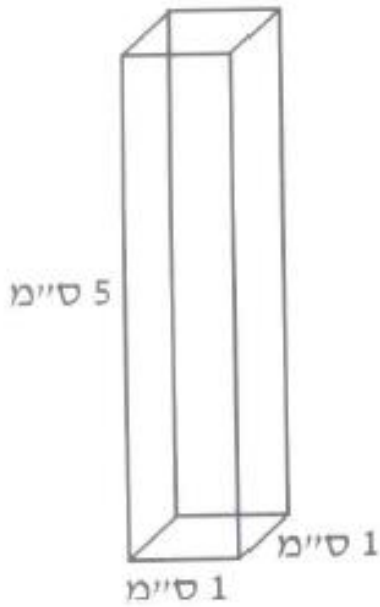
ניתן למדוד נפח של גוף בסמ"ק. _____

ד. חשב את נפחי התיבות הבאות, אם אפשר:

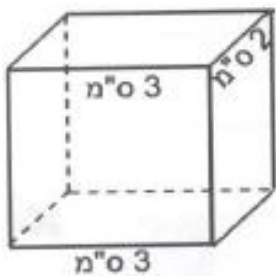


אם אי אפשר, נמק מדוע.

חישוב: _____

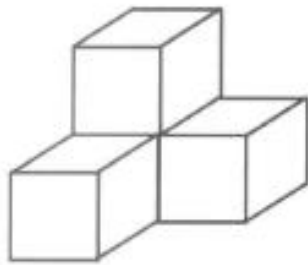


חישוב: _____

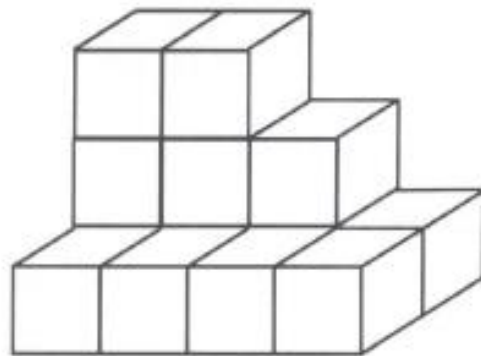


חישוב: _____

ד. לפניך גופים הבנויים מקוביות בגודל 1 סמ"ק.



גוף 2



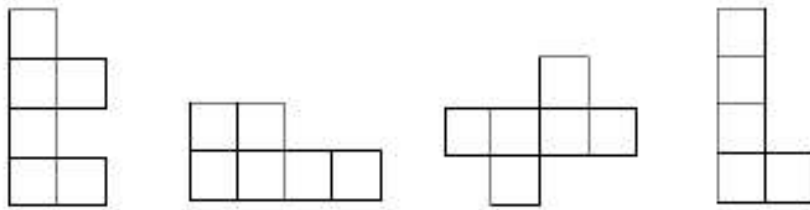
גוף 1

חשב את נפחי הגופים, זכור לרשום את יחידת המידה.

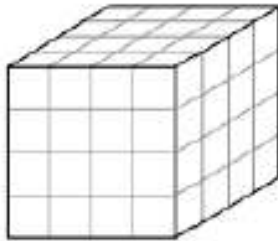
_____ גוף 1

_____ גוף 2

8. באיזו מהצורות הבאות אפשר לקפל לקוביה?



9. לפניכם קוביה שאורך הצלע שלה הוא 4 ס"מ.

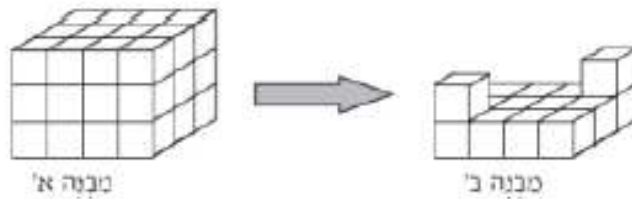


מה שטח פאה אחת של הקוביה? _____ סמ"ר.

מה נפח הקוביה? _____ סמ"ק

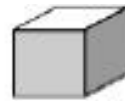
מה שטח הפנים של הקוביה? _____ סמ"ר

10. כמה קוביות הוציאו ממבנה א', כדי שיתקבל מבנה ב'? _____ קוביות.



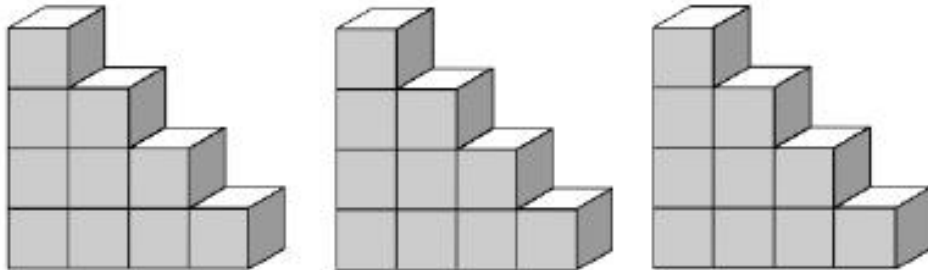
מבנה א'

מבנה ב'

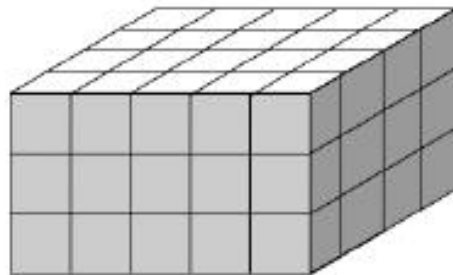


11. לרמי יש קוביות כאלה:

בהתחלה בנה רמי מכל הקוביות שלו שלושה מבנים זהים, כמו בציור:



אחר כך רמי פירק את שלושת המבנים ורצה לבנות מהקוביות תיבה כזאת:



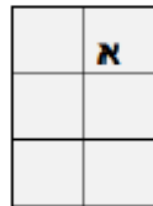
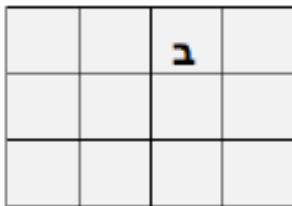
כמה קוביות חסרות לרמי כדי שיוכל לבנות את התיבה?

תשובה: _____ קוביות

12. מסורטטים בסיסים של שתי תיבות: א', ו-ב'.

כאשר ממלאים בכל אחת משתי התיבות את אותה כמות נוזל, הנוזל מגיע לגובה שונה. השלימו את המשפט ונמקו.

הגובה של הנוזל בתיבה א' יהיה (גדול / קטן) פי _____ מהגובה של הנוזל בתיבה ב'. נמקו והסבירו איך הגעתם לתשובה.

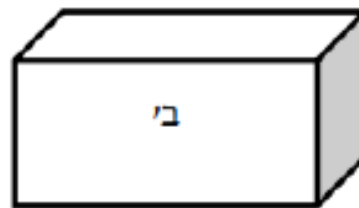
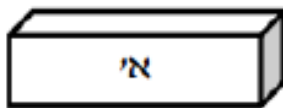


13. לפניכם שתי תיבות.

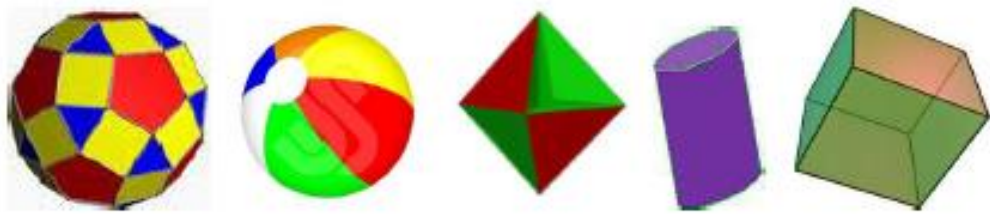
הצלעות של תיבה ב' ארוכות פי 2 מהצלעות של תיבה א', בהתאמה.

כמה תיבות א' דרושות כדי למלא את תיבה ב' ?

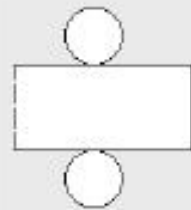
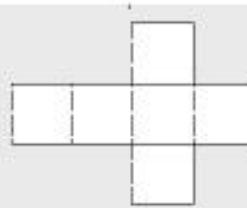
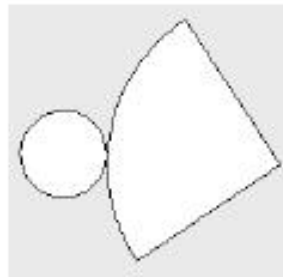
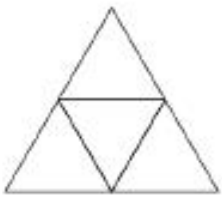
נמקו והסבירו את תשובתכם.



14. הקיפו את הפאונים. הסבירו את בחירתכם.



15. רשמו מתחת לכל פריסה, את שם הגוף המתאים מתוך מחסן המילים.



מחסן מילים: חרוט, פירמידה משולשת, קוביה, גליל.

16. נתונה פירמידה מחומשת.

שטח הבסיס: 15 סמ"ר, גובה הפירמידה 8 ס"מ.

מהו נפח הפירמידה? , הציגו את דרך הפתרון.

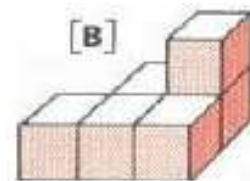
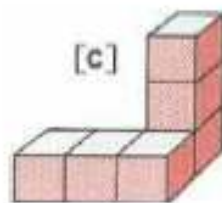
17. נתונה פירמידה.

שטח הבסיס : 20 סמ"ר

נפח הפירמידה: 60 סמ"ק.

מהו גובה הפירמידה?

18. בנו מקוביות את המבנים וענו על השאלות:



א. מה דומה ומה שונה בין המבנים?

ב. היזו קוביה אחת במבנה B לשם קבלת תיבה. מהן מידות התיבה?

ג. כמה קוביות צריך להיזו במבנה C כדי לקבל תיבה זהה ל B ?

ד. הציעו מידות שלמות לתיבה שנפחה גדול פי 2 מהתיבה שבניתם. האם יש יותר

מאפשרות אחת? אם כן, הציגו לפחות עוד אפשרות אחת.

ה. דני אמר: "מצאתי 5 אפשרויות שונות. האם זה ייתכן? נמקו.

19. נתונה פירמידה מחומשת ומנסרה מחומשת. גובה המנסרה שווה לגובה הפירמידה.

שטח בסיס המנסרה שווה לשטח בסיס הפירמידה.

מהו נפח הפירמידה, אם ידוע שנפח המנסרה 60 סמ"ק? תארו את דרך הפתרון