

- בגרות ב: מתמטיקה
- מספר יחידות הבגרות: 5 יח"ל
- שם הפרק בבחינה: שאלון שני (סימול 035807, 317) שאלה 2 מתוך 5
- כותב פתרון הבחינה: אמנון הרפז שירי דוברין, איתן אביטל, ויקטוריה קורוגוצקי, מליה מילוא, ערן שחר, צביקה מלכיאלי.
- מועד הבחינה: 22/5/17
- שעת הבחינה : 13:00

SABCD פירמידה, שורה
 ABCD כיבוי

נתון: M כק e :

$$\vec{SM} = \frac{1}{2} \vec{SA} + \frac{1}{2} \vec{SC}$$

$$\vec{AM} = \frac{1}{2} \vec{AC} \quad \text{c. (1) 5.3}$$

ידעור פניכון e המשלם פיוצו מקובקוב ענ
 פצצא למנו שורה אמנוצ סכום פוקטוריו
 אל יצרו א המשלם :

\vec{SM} פנו ידעור פניכון המשלם פניצו
 פני \vec{SA} - \vec{SC} משק פנו
 פני \vec{SA} - \vec{SC} משק פנו

$$\vec{AM} = \vec{MC}$$

$$\vec{AM} + \vec{MC} = \vec{AC} \quad \text{חוקור וקטוריו}$$

$$\vec{AM} = \frac{1}{2} \vec{AC} \quad \text{פצצא וחילוק}$$

נ.ל.נ

א. (2) : S.3 $\vec{SM} \perp \vec{AE}$

ה.ג - BC ו AE

אלכסוניים בריבוע חזיק, שלוש ומאונכים



אפי. סעיף א(1) M מפגש אלכסוניים בריבוע



M מרכז המעגל החוסם את ריבוע ABCD



SM זווית ישרה
 מ. פירמידה ישרה
 ABCD מקבילים



$\vec{SM} \perp$ מישור ABCD



$\vec{SM} \perp \vec{AE}$
 ישר במאונק הישרים
 מישור המישור הנישן

א. (3) זווית ישרה פירמידה ישרה ופלג במרכז
 המעגל החוסם את המקבילים.

אפי. א(2) M מפגש אלכסוני. הריבוע

ומכיון, מרכז המעגל החוסם את

מישור ABCD

$A(\sqrt{3}, 1, 0)$ ב

$C(-\sqrt{3}, -1, 0)$

$z=0$ המישור ש מונחם B, D
 (x, y, 0) מוצר, סומר

$V_{\text{פירמידה}} = \frac{h \cdot \text{קטעים}}{3} = 16$ יחידות (פס)

(1) שיעורו הוקדמה M
 M היה אמצא אל של פסו ק :
 זפי תוקר קטע קוטר (מ) :

$X_M = \frac{X_A + X_C}{2} = 0$

$Y_M = \frac{Y_A + Y_C}{2} = 0$

$Z_M = \frac{Z_A + Z_C}{2} = 0$

$M(0, 0, 0)$

הוא של הצורה //

(2) אמצנו את שיעור הוקדמה S :

$S_{ABCD} = \frac{Ac^2}{2}$

סטה ריבוע שווה
 אמכפול אמכפול
 חקי 2

$$|\vec{AE}| = |(-2\sqrt{3}, -2, 0)| = \sqrt{16} = 4$$

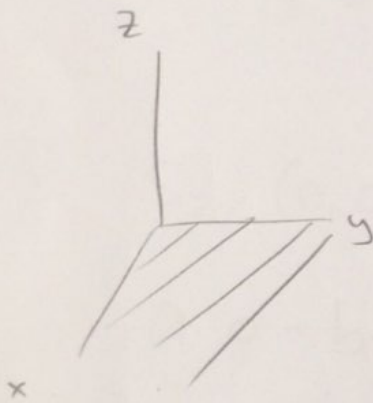
⇓

$$S_{ABCD} = \frac{4^2}{2} = 8 \quad \text{יחידות רבוע}$$

⇓

$$V_{\text{פירמידה}} = \frac{h \cdot 8}{3} = 16$$

$$h = 6 \quad \text{יחידות אורך}$$



$z=0$ המישור (MN) ABCD

משטח המישור הקבוע

ז"כ x ז"כ y ז"כ z

⇓

ז"כ z מניקה $h = \vec{SM}$

הצירים מכוון S-M

$(0, 0, z)$ מפצורה S פוקדורה

⇓

$$S = (0, 0, 6) \quad \text{או} \quad (0, 0, -6) //$$

משולש : $ax+by+cz+d=0$ מהצורה

המילור S_1, S_2 ו- A כנקודות

ומכיון שהמשולש הוא משולש ישר זווית

* $S_1 (0, 0, 6)$

$$a \cdot 0 + b \cdot 0 + c \cdot 6 + d = 0$$

$$d = -6c$$

* $S_2 (0, 0, -6)$

$$a \cdot 0 + b \cdot 0 + c \cdot -6 + d = 0$$

$$d = 6c$$

$$\boxed{c=0}$$

$$\Downarrow$$

$$\boxed{d=0}$$

* $A (\sqrt{3}, 1, 0)$

$$a \cdot \sqrt{3} + b \cdot 1 + 0 = 0$$

$$b = -\sqrt{3}a$$

אחר שירותים $a=1$
 \Downarrow

$$b = -\sqrt{3}$$

\Downarrow

משוואת המישור : S_1, S_2, A

$$x - \sqrt{3}y = 0 //$$

(2) הנקודה היא הנקודה $C(-\sqrt{3}, -1, 0)$

נקיטת אל משוואת המישור :

$$-\sqrt{3} - \sqrt{3} \cdot (-1) \stackrel{?}{=} 0 \quad \checkmark$$

הנקודה הנקודה פסוק אמתו
 $//$ משוואת - הנקודה C אל משוואת המישור