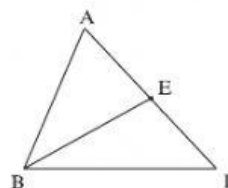


Ερωτήσεις πολλαπλής Επιλογής στα Διανύσματα Μέρος Β

16. \* Στο τρίγωνο ΑΒΓ η ΒΕ είναι διάμεσος.

Το άθροισμα  $\vec{BA} + \vec{BG}$  ισούται με

- Α.  $\vec{BE}$       Β.  $\vec{GA}$       Γ.  $2\vec{EB}$   
Δ.  $2\vec{BE}$       Ε.  $2\vec{AG}$



17. \* Τα διανύσματα  $\vec{a} = (\lambda, 4)$  και  $\vec{\beta} = (\lambda - 4, 1)$  είναι κάθετα. Ο πραγματικός αριθμός  $\lambda$  ισούται με

- Α. 0      Β. -2      Γ. 2      Δ. 4      Ε.  $\frac{1}{4}$

18. \* Τα διανύσματα  $\vec{a} = (\lambda^2, 2\lambda)$  και  $\vec{\beta} = (1, -2)$  είναι παράλληλα ( $\lambda \neq 0$ ). Ο  $\lambda$  ισούται με

- Α. -2      Β. -1      Γ.  $\sqrt{2}$       Δ. 1      Ε. 2

19. \* Δίνονται τα διανύσματα  $\vec{a} = (-2, 4)$  και  $\vec{\beta} = (3, -2)$ . Η σχέση  $\vec{a} + \kappa\vec{\beta} = \vec{0}$  ισχύει με

- Α.  $\kappa = \frac{2}{3}$       Β.  $\kappa = -\frac{2}{3}$       Γ.  $\kappa = -2$       Δ.  $\kappa = 2$   
Ε. κανένα  $\kappa \in \mathbb{R}$

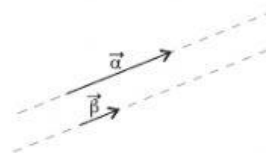
20. \* Δίνεται το διάνυσμα  $\vec{a} = (2, -\sqrt{2})$ . Παράλληλο προς το διάνυσμα  $\vec{a}$  είναι το

- Α.  $\vec{x} = (-2, \sqrt{2})$       Β.  $\vec{y} = (\frac{1}{2}, \sqrt{2})$       Γ.  $\vec{z} = (-\sqrt{2}, 2)$   
Δ.  $\vec{\omega} = (1, -\sqrt{2})$       Ε.  $\vec{v} = (\sqrt{2}, -2)$

21. \* Αν  $|\vec{\kappa}| = 2$ ,  $|\vec{\nu}| = 3$ ,  $\vec{\kappa} \cdot \vec{\nu} = -3$  και  $0 \leq \bar{\theta} = (\vec{\kappa}, \vec{\nu}) < \pi$ , τότε η γωνία  $\theta$  ισούται με
- A.  $0^\circ$       B.  $30^\circ$       Γ.  $60^\circ$       Δ.  $120^\circ$       Ε.  $150^\circ$

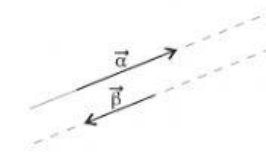
22. \* Σύμφωνα με το σχήμα, το  $\vec{a} \cdot \vec{\beta}$  ισούται με

- A.  $|\vec{a}| \cdot |\vec{\beta}|$       B.  $-|\vec{a}| \cdot |\vec{\beta}|$       Γ. 0
- Δ.  $\frac{1}{2} |\vec{a}| \cdot |\vec{\beta}|$       Ε.  $-\frac{1}{2} |\vec{a}| \cdot |\vec{\beta}|$



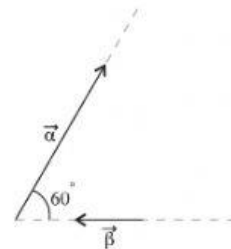
23. \* Σύμφωνα με το σχήμα, το  $\vec{a} \cdot \vec{\beta}$  ισούται με

- A. 0      B.  $|\vec{a}| \cdot |\vec{\beta}|$       Γ.  $-|\vec{a}| \cdot |\vec{\beta}|$
- Δ.  $\frac{\sqrt{3}}{2} |\vec{a}| \cdot |\vec{\beta}|$       Ε.  $-\frac{\sqrt{3}}{2} |\vec{a}| \cdot |\vec{\beta}|$



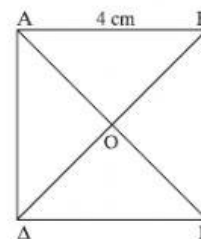
24. \* Σύμφωνα με το σχήμα, το  $\vec{a} \cdot \vec{\beta}$  ισούται με

- A.  $|\vec{a}| \cdot |\vec{\beta}|$       B.  $\frac{1}{2} |\vec{a}| \cdot |\vec{\beta}|$       Γ.  $\frac{\sqrt{3}}{2} |\vec{a}| \cdot |\vec{\beta}|$
- Δ.  $-\frac{1}{2} |\vec{a}| \cdot |\vec{\beta}|$       Ε.  $-\frac{\sqrt{3}}{2} |\vec{a}| \cdot |\vec{\beta}|$



25. \* Στο σχήμα το ΑΒΓΔ είναι τετράγωνο με πλευρά 4 cm. Ποια από τις παρακάτω ισότητες είναι λανθασμένη;

- A.  $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{GB} = 0$       B.  $\overrightarrow{AO} \cdot \overrightarrow{AB} = 8$
- Γ.  $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AG} = 16$       Δ.  $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{GD} = -16$
- Ε.  $\overrightarrow{OB} \cdot \overrightarrow{BA} = 8$



26. \* Αν  $\vec{a}$  είναι μη μηδενικό διάνυσμα και  $\vec{\beta}$  ένα οποιοδήποτε άλλο διάνυσμα, τότε το γινόμενο  $\vec{a} \cdot \vec{\beta}$  ισούται με
- Α.  $\vec{a} \cdot \text{προβ}_{\vec{\beta}} \vec{a}$                       Β.  $\vec{a} \cdot \text{προβ}_{\vec{a}} \vec{\beta}$
- Γ.  $\vec{\beta} \cdot \text{προβ}_{\vec{a}} \vec{\beta}$                       Δ.  $|\vec{a}| \cdot \text{προβ}_{\vec{a}} \vec{\beta}$
- Ε.  $|\vec{\beta}| \cdot \text{προβ}_{\vec{\beta}} \vec{a}$

27. \* Τα διανύσματα  $\vec{a}$  και  $\vec{\beta}$  είναι μη μηδενικά. Το συν  $(\vec{a}, \vec{\beta})$  ισούται με

Α.  $\frac{|\vec{a}| |\vec{\beta}|}{\vec{a} \cdot \vec{\beta}}$       Β.  $\frac{\vec{a} |\vec{\beta}|}{|\vec{a}| \vec{\beta}}$       Γ.  $\frac{\vec{a} \cdot \vec{\beta}}{|\vec{a}| |\vec{\beta}|}$       Δ.  $\frac{\vec{a} \cdot \vec{\beta}}{|\vec{a}| + |\vec{\beta}|}$       Ε.  $\frac{|\vec{a} \cdot \vec{\beta}|}{|\vec{a}| + |\vec{\beta}|}$