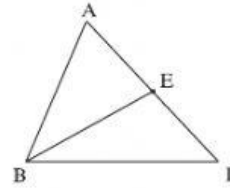


Ερωτήσεις πολλαπλής Επιλογής στα Διανύσματα Μέρος Β

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 λ 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 λ 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. $\vec{v} = (\sqrt{2}, -2)$

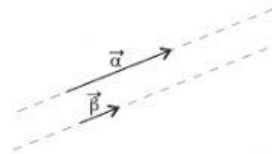
21. * Αν $|\vec{k}| = 2$, $|\vec{v}| = 3$, $\vec{k} \cdot \vec{v} = -3$ και $0 \leq \bar{\theta} = (\vec{k}, \vec{v}) < \pi$, τότε η γωνία θ ισούται με

A. 0° B. 30° Γ. 60° Δ. 120° Ε. 150°

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

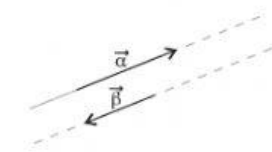
Δ. $\frac{1}{2} |\vec{a}| \cdot |\vec{\beta}|$ Ε. $-\frac{1}{2} |\vec{a}| \cdot |\vec{\beta}|$



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

A. 0 B. $|\vec{a}| \cdot |\vec{\beta}|$ Γ. $-|\vec{a}| \cdot |\vec{\beta}|$

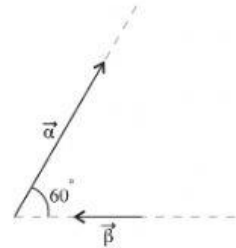
Δ. $\frac{\sqrt{3}}{2} |\vec{a}| \cdot |\vec{\beta}|$ Ε. $-\frac{\sqrt{3}}{2} |\vec{a}| \cdot |\vec{\beta}|$



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;

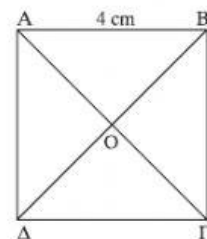
A. $\vec{AB} \cdot \vec{GB} = 0$

B. $\vec{AO} \cdot \vec{AB} = 8$

Γ. $\vec{AB} \cdot \vec{AG} = 16$

Δ. $\vec{AB} \cdot \vec{GD} = -16$

Ε. $\vec{OB} \cdot \vec{BA} = 8$



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. $\frac{|\vec{a} \cdot \vec{\beta}|}{|\vec{a}| + |\vec{\beta}|}$