



ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΘΕΜΑΤΑ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

Κάθε σωστή απάντηση στα θέματα πολλαπλών επιλογών βαθμολογείται με 5 μονάδες.

- (1) Β
- (2) Γ
- (3) Ε
- (4) Β
- (5) Δ
- (6) Β
- (7) Δ
- (8) Γ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Πρόβλημα 1.

Α

1. i. Ορθές πράξεις και σωστό αποτέλεσμα βαθμολογείται με μία μονάδα.
ii. Ορθές πράξεις και σωστό αποτέλεσμα βαθμολογείται με μία μονάδα.
2. Η πράξη $5 \otimes (6 \otimes 4)$ οδηγεί σε μηδενικό παρονομαστή. Ορθές πράξεις και σωστό αποτέλεσμα βαθμολογείται με δύο μονάδες.
3. Τα α και β είναι τα ψηφία της εκφώνησης και από τον ορισμό της πράξης δεν ισχύει η αντιμεταθετική ιδιότητα. Με την αιτιολογημένη απάντηση δίνουμε 2 μονάδες.

Β

Αν βγάλουν κοινό παράγοντα το $8''$ από το αριθμητή και το $4''^{-1}$ από τον παρονομαστή, το βήμα βαθμολογείται με μία μονάδα.
Σωστές πράξεις και το σωστό αποτέλεσμα 192 βαθμολογείται με 3 μονάδες.

Πρόβλημα 2.

(1) (Μονάδες 3)

$$(A\Delta\Gamma) = \frac{96}{2} = 48. (A\Delta Z) = 16.$$

$$(AZ\Gamma) = 48 - 16 = 32. \text{ Τα } AZ\Delta \text{ και } AZ\Gamma \text{ έχουν ίσα ύψη. Άρα } Z\Gamma = 2\Delta Z.$$

(2) (Μονάδες 3)

$$(\alpha') (AB\Gamma) = \frac{96}{2} = 48, (ABE) = 12.$$

$$(\beta') (AEG) = 48 - 12 = 36. \text{ Άρα } \Gamma E = 3BE.$$

(3) (Μονάδες 4)

$$(\alpha') \text{ Αν } \Delta Z = a, \text{ τότε } \Gamma Z = 2a.$$

$$\text{Αν } BE = b, \text{ τότε } \Gamma E = 3b. \text{ Δηλαδή } (\Gamma EZ) = \frac{2a \cdot 3b}{2} = 3ab. (AB\Gamma\Delta) = 3a \cdot 4b = 12ab = 96. \text{ Άρα } 3ab = \frac{96}{3} = 32. \text{ Συνεπώς } (AZE) = 96 - (16 + 12 + 24) = 44.$$