

### 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.

A

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  $\alpha$  και  $\beta$  είναι τα ψηφία της εκφώνησης και από τον ορισμό της πράξης δεν ισχύει η αντιμεταθετική ιδιότητα. Με την αιτιολογημένη απάντηση δίνουμε 2 μονάδες.

B

Αν βγάλουν κοινό παράγοντα το  $8^ν$  από το αριθμητή και το  $4^{ν-1}$  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)

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

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

(2) (Μονάδες 3)

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

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

(3) (Μονάδες 4)

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

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