

## ΣΧΕΔΙΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΘΑΛΗ 2010-11

### Β΄ Γυμνασίου

1. (α) 2 μονάδες για το  $x$  και 2 μονάδες για το  $y$ . Για κάθε αριθμητικό λάθος κόβουμε μία μονάδα. Όταν υπάρχει λάθος στη σειρά των πράξεων δεν δίνουμε μονάδες. Για το (β) ερώτημα μία μονάδα.
2. Για την εύρεση του  $\beta = 8 \cdot 6 + \nu = 48 + \nu$ , με  $\nu \in \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$  δύο μονάδες και μία μονάδα για την εύρεση του  $\alpha = 49$ .
3. Δύο μονάδες για το (α) ερώτημα. Στο (β) ερώτημα 2 μονάδες για την εύρεση μίας από τις δύο γωνίες και 3 μονάδες για τις δύο γωνίες.
4. Δύο μονάδες για το (α) ερώτημα (μία αν βρει ότι κάθε δένδρο παράγει 13 κιλά λάδι). Τρεις μονάδες για το (β). (τις δύο, αν βρει τα κιλά που παράγει κάθε δένδρο σε αυτή την περίπτωση).

### Γ΄ Γυμνασίου

1. Μία μονάδα για το  $x + y$ , 2 μονάδες για το  $y - w$  και δύο μονάδες για την παράσταση  $A$ .
2. Μία μονάδα για τη σωστή θεώρηση καθενός βήματος από τα τέσσερα που δίνονται και μία μονάδα για την σωστή τελική επιλογή των αριθμών.
3. (α) 1 μονάδα, (β) 2 μονάδες και (γ) 2 μονάδες.
4. (α) 1 μονάδα, (β) 3 μονάδες και (γ) 1 μονάδα.

### Α΄ Λυκείου

1. Δύο μονάδες για την εύρεση των ριζών της εξίσωσης, δύο μονάδες για τη σωστή λύση της ανίσωσης και μία μονάδα για τη σωστή επιλογή της λύσης.
2. Μία μονάδα για χωρισμό της παράστασης σε ομάδες που οδηγούν σε λύση. Για σωστή παραγοντοποίηση των ομάδων άλλες δύο μονάδες. Για την πλήρη λύση άλλες δύο μονάδες, ανάλογα με την πρόοδο.
3. Μία μονάδα για την αντικατάσταση  $\frac{1}{y} = w$  και τέσσερις μονάδες για τη λύση του συστήματος, ανάλογα με την πρόοδο.
4. Μία μονάδα για την απόδειξη του  $\hat{E}_1 = \hat{E}_2$  και  $EB = E\Gamma$ .  
Μία μονάδα για την απόδειξη ότι  $MB = N\Gamma$  και  $E\hat{M}B = E\hat{N}\Gamma$ .  
Μία μονάδα για την ισότητα  $M\Gamma = NB$ , μία μονάδα για την ισότητα  $\hat{B}_1 = \hat{\Gamma}_1$  ή ότι  $TB\Gamma$  ισοσκελές και μία μονάδα για το τελικό συμπέρασμα.  
Για άλλες λύσεις ανάλογα με την πρόοδο.

### Β΄ Λυκείου

1. Μία μονάδα για τους περιορισμούς, δύο μονάδες για τη σχέση  $x + y + z = 6$  και δύο μονάδες για την εύρεση των  $x = y = z = 2$ .

2. Τρεις μονάδες για το (α) ερώτημα (από μία για κάθε παραλληλία απέναντι πλευρών και μία για την αναφορά της ορθής γωνίας). Για το (β) ερώτημα 2 μονάδες.
3. Δύο μονάδες, αν καταλήξει ότι **αρκεί** να αποδείξει την ανισότητα  $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} \geq 1$  και τρεις μονάδες για την απόδειξη της.
4. Μία μονάδα για το ότι το σημείο E ανήκει στη μεσοκάθετη της πλευράς AB. Τρεις μονάδες για το ότι το σημείο M ανήκει στη μεσοκάθετη της πλευράς AB. Μία μονάδα για το τελικό συμπέρασμα.

### Γ' Λυκείου

1. Για κάποια παραγοντοποίηση του πρώτου μέλους μία μονάδα. Για την εύρεση μόνο της ρίζας  $x = 1$ , (ως απλή ρίζα) μία μονάδα και ως τριπλής ρίζας άλλη μία μονάδα. Για τις υπόλοιπες δύο ρίζες άλλες 2 μονάδες.
2. Για την απόδειξη του ότι το τετράπλευρο ΔΚΓΖ είναι εγγράψιμο 2 μονάδες. Μία μονάδα για την ισότητα  $\hat{\Gamma}_1 = \hat{Z}_2$  και άλλη μία για την ισότητα  $\hat{Z}_1 = \hat{\Gamma}_1$ . Μία ακόμη μονάδα για το τελικό συμπέρασμα.
3. Για την απόδειξη του ότι συνολικά γίνονται  $m$  γύροι και  $2^m - 1$  αγώνες 2 μονάδες. Δύο μονάδες για το (α) ερώτημα και μία μονάδα για την εύρεση του  $m = 6$ .
4. Μία μονάδα για τη σχέση (1) και 2 μονάδες για τη σχέση (2). Μία ακόμη μονάδα για τη σχέση  $\frac{\eta\mu(\hat{M}\hat{A}B)}{\eta\mu(\hat{M}\hat{B}A)} = \frac{MB}{MA}$  και μία ακόμη για το τελικό συμπέρασμα.