ΤΕΣΤ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

Μονώνυμα • Συντελεστής • Βαθμός • Πράξεις · Γ΄ Γυμνασίου

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
_____ / 20

Όνομα: _____ Τμήμα: _____ Ημερομηνία: _____

ΜΕΡΟΣ Α — Συμπλήρωση Κενών (5 μονάδες)

Συμπλήρωσε τα κενά με τη σωστή απάντηση.

1. Μια αλγεβρική παράσταση που περιέχει μόνο την πράξη του πολλαπλασιασμού ονομάζεται _____.
2. Στο μονώνυμο $5x^3y^4ω$, ο συντελεστής είναι _____ και το κύριο μέρος είναι _____.
3. Δύο μονώνυμα που έχουν ίδιο κύριο μέρος ονομάζονται _____ μονώνυμα.
4. Ο αριθμός 0 είναι το _____ μονώνυμο και έχει _____ βαθμό.
5. Για να προσθέσουμε δύο ή περισσότερα μονώνυμα πρέπει να είναι _____.

ΜΕΡΟΣ Β — Αντιστοίχιση (5 μονάδες)

Αντιστοίχισε τα μονώνυμα της στήλης Α με τα χαρακτηριστικά τους στη στήλη Β.

Στήλη Α	Στήλη Β	Απάντηση
1) $8x^3y^4ω^2$	Α) Μονώνυμο βαθμού 6	1 → _____
2) $5x^2y^3ω$	Β) Μονώνυμο με συντελεστή 8	2 → _____
3) $0{,}23xy^5ω$	Γ) Μονώνυμο βαθμού 7	3 → _____
4) $7xy^3ω^2$	Δ) Μονώνυμο με αρνητικό συντελεστή	4 → _____
5) $-6x^2y^2$	Ε) Μονώνυμο με δεκαδικό συντελεστή	5 → _____

ΜΕΡΟΣ Γ — Πολλαπλή Επιλογή (5 μονάδες)

Κύκλωσε τη σωστή απάντηση.

1. Ποιο από τα παρακάτω είναι μονώνυμο;

Α) $3 + 6 \cdot 2 - (7 + 3)$ Β) $2x - x + 2 - 1$ Γ) $5x^3y^4ω$ Δ) $x + y + z$

2. Ποιος είναι ο βαθμός του μονωνύμου $2x^3 \cdot 4x^4$;

Α) 3 Β) 4 Γ) 7 Δ) 12

3. Ποια από τις παρακάτω πράξεις μπορούμε να κάνουμε με όμοια μονώνυμα;

Α) Πρόσθεση και αφαίρεση Β) Μόνο πολλαπλασιασμό Γ) Μόνο διαίρεση Δ) Καμία

4. Το αποτέλεσμα της πράξης $3x^2 + 5x^2$ είναι:

Α) $8x^2$ Β) $8x^4$ Γ) $15x^2$ Δ) $15x^4$

5. Το αποτέλεσμα της πράξης $2x \cdot 5x$ είναι:

Α) $7x$ Β) $10x$ Γ) $7x^2$ Δ) $10x^2$

ΜΕΡΟΣ Δ — Ασκήσεις Ανάπτυξης (5 μονάδες)

Απάντησε με πλήρη αιτιολόγηση. Δείξε όλα τα βήματά σου.

Άσκηση 1 Να βρείτε το άθροισμα των μονωνύμων: $2x + 3x + 7x - x$. Δείξτε όλα τα βήματα.

_____

_____

Άσκηση 2 (αυξημένης δυσκολίας)

Δίνεται το μονώνυμο ½ $x\,y^3\,\omega^4$ (δηλαδή $^1/_2 \cdot x \cdot y^3 \cdot \omega^4$).

α) Να βρείτε τον συντελεστή.
β) Να βρείτε το κύριο μέρος.
γ) Να βρείτε τον βαθμό του μονωνύμου ως προς x, ως προς y και ως προς ω.
δ) Να βρείτε τον (ολικό) βαθμό του μονωνύμου.
ε) Ποια είναι η αριθμητική του τιμή για $x = 2$, $y = -1$, $\omega = 1$; Δείξτε αναλυτικά.

Άσκηση 3 (αυξημένης δυσκολίας)

Να κάνετε τις πράξεις και να απλοποιήσετε πλήρως την παράσταση:

$(3x^2y) \cdot (4xy^2) - (2x^3y^3) + (5x^2y) \cdot (xy^2) - 3x^3y^3$

Δείξτε αναλυτικά κάθε βήμα (πολλαπλασιασμοί, όμοια μονώνυμα, τελική απλοποίηση) και εξηγήστε τη σκέψη σας.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!