|  |
| --- |
| Ενότητα: Διερεύνηση εξίσωσης Α΄βαθμού - Ανισώσεις |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α.** Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση ,βάζοντας σε κύκλο τη σωστή απάντηση σε καθεμία από τις παρακάτω ερωτήσεις. | | | | |
| **1.**  Η ανίσωση 4χ<2χ : | Α. είναι αδύνατη |  | **2.**  Η ανίσωση – χ > χ : | Α. είναι αδύνατη |
| Β. είναι αόριστη | Β. είναι αόριστη |
| Γ. έχει λύσεις χ > 0 | Γ. έχει λύσεις χ > 0 |
| Δ. έχει λύσεις χ < 0 | Δ. έχει λύσεις χ < 0 |
|  | | | | |
| **3.**  Η ανίσωση –2χ > –1–2χ : | Α. είναι αδύνατη |  | **4.**  Η ανίσωση 3χ +2 < 3χ– 5 : | Α. είναι αδύνατη |
| Β. είναι αόριστη | Β. είναι αόριστη |
| Γ. έχει λύσεις χ > 0 | Γ. έχει λύσεις χ > 0 |
| Δ. έχει λύσεις χ < 0 | Δ. έχει λύσεις χ < 0 |
|  | | | | |
| Η εξίσωση (α – 3)χ =5 έχει μοναδική λύση: | Α. όταν α = 3 |  | Η εξίσωση (λ– 2)χ =0 | Α. είναι αόριστη αν λ = 2 |
| Β. όταν α3 | Β. είναι αδύνατη αν λ = 2 |
| Γ. πάντα (είναι αόριστη) | Γ. έχει μία λύση αν λ = 2 |
| Δ. ποτέ (είναι αδύνατη) | Δ. είναι αόριστη για κάθε λ. |
| (μ. 3) | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Β.** Να χαρακτηρίσετε ως σωστή (**Σ**) ή λανθασμένη (**Λ**) καθεμία από τις επόμενες προτάσεις, βάζοντας το σωστό γράμμα στο διπλανό κουτάκι . | |
| Αν β<3 , τότε β >7 | Αν χ<–2 , τότε χ <1 |
| Αν α<3 , τότε –α >–3 | Αν –5κ<0 , τότε κ <0 |
| Η εξίσωση ψ = ψ είναι αόριστη | Η εξίσωση 2χ + 1 =2(χ + 1) είναι αδύνατη |
| Η ανίσωση –3 χ > 0 είναι αδύνατη | Η ανίσωση –2 χ < 0 είναι αόριστη |
| (μ. 4) | |

**Γ.**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** Για ποία τιμή του β η εξίσωση βχ – 2 = 4β + 5 – 3 είναι αόριστη ; | **2.** Για ποια τιμή του **α**  η εξίσωση 3ψ – 2 = αψ + 5 είναι αδύνατη ; |
|  |  |
| Για ποία τιμή του β και γ η εξίσωση ( 3γ –2 ) χ = 4 – β είναι αόριστη | |
|  | |
| (μ. 3 | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Δ.** Από τις γραφικές λύσεις των ανισώσεων να γράψετε δίπλα τις ανισώσεις που επαληθεύουν τα σκιασμένα  διαστήματα και να εκφράσετε συμβολικά το διάστημα στο οποίο βρίσκονται οι κοινές λύσεις . | |
| (α)  0  4  χ \_\_\_\_\_ και χ \_\_\_\_\_    ………………..………….. | (β)  0    χ \_\_\_\_\_ και χ \_\_\_\_\_  ……………………………… |
| (γ)  χ \_\_\_\_\_ και χ \_\_\_\_\_  -5  3  …………………………….. | (δ)  χ \_\_\_\_\_ και χ \_\_\_\_\_  7  1    ………………………………….. |

|  |
| --- |
| (μ. 2) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ε.** Να βρείτε τις κοινές λύσεις (αν υπάρχουν) των ανισώσεων 4 – 5(χ – 2)13 – 3(χ + 1) και  >1 + χ και να τις παραστήσετε στην ευθεία των αριθμών . | |
| 4 – 5(χ – 2)13 – 3(χ + 1) | <1 + χ |
|  | |
| (μ. 3) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Στ.** Να βρείτε τις κοινές λύσεις (αν υπάρχουν) των ανισώσεων – 3 – 2(χ + 1)1 και 1 και να τις παραστήσετε στην ευθεία των αριθμών . | |
| – 3 – 2(χ + 1)1 | 1 |
|  | |
| (μ. 3) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ζ.** Να λύσετε τις πιο κάτω ανισώσεις και να παραστήσετε γραφικά τις λύσεις τους. | |
| – 3α24 | 2χ  14 |
| 0χ > – 5 | – 4ψ>0 |
| (μ. 2) | |

|  |
| --- |
| **Διαγώνισμα** στα μαθηματικά Α΄ Γυμνασίου Ομάδα Β  Ονομ/μο :……………………………………………………………………………. Τμήμα:…. Βαθμός …………………………………….  Ημερομηνία: ……/……/…… Διάρκεια : 45΄ Υπ. Καθηγητή …………………………........…  Ενότητα: Διερεύνηση εξίσωσης Α΄βαθμού - Ανισώσεις Υπ. Κηδεμόνα …………………………………. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α.** Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση ,βάζοντας σε κύκλο τη σωστή απάντηση σε καθεμία από τις παρακάτω ερωτήσεις. | | | | |
| **1.**  Η ανίσωση 5χ > 3χ : | Α. είναι αδύνατη |  | **2.**  Η ανίσωση – χ < χ : | Α. είναι αδύνατη |
| Β. είναι αόριστη | Β. είναι αόριστη |
| Γ. έχει λύσεις χ > 0 | Γ. έχει λύσεις χ > 0 |
| Δ. έχει λύσεις χ < 0 | Δ. έχει λύσεις χ < 0 |
|  | | | | |
| **3.**  Η ανίσωση –χ < –1 – χ : | Α. είναι αδύνατη |  | **4.**  Η ανίσωση –4χ <3 –4 χ : | Α. είναι αδύνατη |
| Β. είναι αόριστη | Β. είναι αόριστη |
| Γ. έχει λύσεις χ > 0 | Γ. έχει λύσεις χ > 0 |
| Δ. έχει λύσεις χ < 0 | Δ. έχει λύσεις χ < 0 |
|  | | | | |
| **5.**  Η εξίσωση (α – 2)χ =5 έχει μοναδική λύση: | Α. όταν α = 2 |  | **6.**  Η εξίσωση (λ– 1)χ =0 | Α. είναι αόριστη αν λ = 1 |
| Β. όταν α2 |  | Β. είναι αδύνατη αν λ = 1 |
| Γ. πάντα (είναι αόριστη) |  | Γ. έχει μία λύση αν λ = 1 |
| Δ. ποτέ (είναι αδύνατη) |  | Δ. είναι αόριστη για κάθε λ. |
| (μ. 3) | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Β.** Να χαρακτηρίσετε ως σωστή (**Σ**) ή λανθασμένη (**Λ**) καθεμία από τις επόμενες προτάσεις, βάζοντας το σωστό γράμμα στο διπλανό κουτάκι . | |
| Αν α>3 , τότε α >7 | Αν α<–1 , τότε α <1 |
| Αν λ<3 , τότε –λ >–3 | Αν –5 β<0 , τότε β <0 |
| Η εξίσωση χ = χ είναι αόριστη | Η εξίσωση 2χ + 1 =2(χ + 1) είναι αδύνατη |
| Η ανίσωση –3 χ > 0 είναι πάντα αδύνατη | Η ανίσωση –2 χ < 0 είναι πάντα αόριστη |
| (μ. 4) | |

**Γ.**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** Για ποία τιμή του α η εξίσωση αχ + 2 = 4χ + 5 – 3 είναι αόριστη ; | **2.** Για ποια τιμή του **α**  η εξίσωση 5χ – 4 = αχ + 6 είναι αδύνατη ; |
|  |  |
| **3.** Για ποία τιμή του β και γ η εξίσωση ( 3γ –2 ) χ = 4 – β είναι αόριστη | |
|  | |
| (μ. 3) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Δ.** Από τις γραφικές λύσεις των ανισώσεων να γράψετε δίπλα τις ανισώσεις που επαληθεύουν τα σκιασμένα  διαστήματα και να εκφράσετε συμβολικά το διάστημα στο οποίο βρίσκονται οι κοινές λύσεις . | |
| (α)  -5  4  χ \_\_\_\_\_ και χ \_\_\_\_\_    …………….………….. | (β)  χ \_\_\_\_\_ και χ \_\_\_\_\_  9  4    ……………………….…….. |
| (γ)  -1    χ \_\_\_\_\_ και χ \_\_\_\_\_  …………………………………. | (δ)  χ \_\_\_\_\_ και χ \_\_\_\_\_  8  13  ………………………….. |

|  |
| --- |
| (μ. 2) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ε.** Να βρείτε τις κοινές λύσεις (αν υπάρχουν) των ανισώσεων 4 – 5(χ – 2)13 – 3(χ + 1) και  >1 + χ και να τις παραστήσετε στην ευθεία των αριθμών . | |
| 4 – 5(χ – 2)13 – 3(χ + 1) | >1 + χ |
|  | |
| (μ. 3) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Στ.** Να βρείτε τις κοινές λύσεις (αν υπάρχουν) των ανισώσεων – 3 – 2(χ + 1)1 και 1 και να τις παραστήσετε στην ευθεία των αριθμών . | |
| – 3 – 2(χ + 1)1 | 1 |
|  | |
| (μ. 3) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ζ.** Να λύσετε τις πιο κάτω ανισώσεις και να παραστήσετε γραφικά τις λύσεις τους. | |
| – 6α18 | 4χ  28 |
| 0χ < 5 | – 3ψ>0 |
| (μ. 2) | |