ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ Α΄ΛΥΚΕΙΟΥ ΕΠΑ.Λ.



ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΤΜΗΜΑ :

 A. ΠΡΑΞΕΙΣ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΡΗΤΩΝ, ΚΛΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΡΙΖΕΣ.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Συμπληρώστε τα αποτελέσματα των παρακάτω πράξεων στην περίπτωση που ορίζονται οι ισότητες** |
| 1. | 13 · 0=  | 0 : 5 = | 9 : 0 = | 8 : 1 = | 12,37 · 100 = | 25000 : 50 = |
| 2. | −7 + 8 = | - 9 – 1 = | ( - 3 ) · ( -5 ) = | ( - 4 ) · ( + 2 ) = |
| 3. | Ο αντίθετος του -2 είναι ο ……. |  Ο αντίστροφος του -2 είναι ο ……. |
|  | **Να χαρακτηρίσετε κάθε μία από τις παρακάτω προτάσεις ως Σωστή (Σ) ή Λανθασμένη (Λ)** | Σ | Λ |
| 4. |  52 =10 |  |  |
| 5. | Το άθροισμα δύο αντίθετων αριθμών ισούται με ένα ( 1 ). |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση στις παρακάτω προτάσεις.** |
|  |  | **Α** | **Β** | **Γ** | **Δ** |
| 6. |  |  |  |  |  |
| 7. | (-2)3 = | -8 | 6  | -6 | 8 |
| 8. | **Υπολόγισε τις δυνάμεις:** |
| 24 =  | 20250 =  |  (−1)20 = |
| 9. | **Να γίνουν οι πράξεις:** |
|  |  |
| 10. | **Να κάνετε τις πράξεις :** |
| x+ x = | x ⦁x =  | 10·x -5·x =  |
| 11. | **Ομοίως:** |
|   |
|  | **Υπολογίστε τις παρακάτω αριθμητικές παραστάσεις και απλοποιήστε όσο μπορείτε:** |
| 12. |  |
| 13. |   |



Β. ΤΑΥΤΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΟΠΟΙΗΣΗ

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Να παραγοντοποιήσετε τις παραστάσεις:** |
| 14. | x2 - 6·x + 9 =  |
| 15. | α2 – 16·β2 = |
|  | **Να αναπτύξετε τις ταυτότητες:** |
| 16. | (x - 3)2 = |
| 17. | (2x + 5)2 = |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση στις παρακάτω προτάσεις.** |
|  |  | **Α** | **Β** | **Γ** |
| 18. | Το ανάπτυγμα του (x + α)2 είναι:  | x2 + α2  | x2 + 2·x·α + α2 | x2 + x·α + α2 |
| 19. | Το ανάπτυγμα του (y-3)(y+3) είναι: | y2 - 9  | (3 - y)2  | 32 + y2 |



Γ. ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Να αποφασίσετε αν η ακόλουθη πρόταση είναι σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):** |
| 20. | Η λύση της εξίσωσης $3·x=0$ είναι το 0. | Σ  | Λ |
|  | **Στις προτάσεις που ακολουθούν, να επιλέξετε τη σωστή απάντηση:** |
| 21. | Η εξίσωση $3·x-2=3·(x-1)$ έχει λύση: α. $x=1$  β. $x=2$  γ. έχει άπειρες λύσεις  δ. δεν έχει λύση |
| 22. | Η εξίσωση$ x^{2}-2·x=0$ α. έχει λύση μόνο την $x=2$  β. έχει λύση μόνο την $x=0$  γ. έχει λύσεις τις $x=2 και x=0$ δ. δεν έχει λύση. |
| 23. | Η εξίσωση    $2·x-6=2·(x-3)$ έχει λύση: α. την $x=3$ μόνο β. την$ x=4$ μόνο γ. έχει άπειρες λύσεις δ. δεν έχει λύση |
|  | **Να λύσετε τις εξισώσεις που ακολουθούν:** |
| 24. | $$\frac{x-2}{3}=x-4$$ |  |
| 25. | $$x^{2}-5·x+6=0$$ |  |
|  | **Προβλημα…τίζομαι:** |
| 26. | Το **τριπλάσιο** ενός αριθμού, αν **μειωθεί** κατά 1, **ισούται** με το **διπλάσιό** του **αυξημένο** κατά 7.Δημιουργήστε μια εξίσωση που περιγράφει αυτό το πρόβλημα. |  |

Δ. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ-ΕΥΘΕΙΑ-ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ ΘΕΩΡΗΜΑ- ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν ως Σωστές (Σ) ή Λανθασμένες (Λ).**  | Σ | Λ |
| 27. | Η γραφική παράσταση της συνάρτησης y=α·x είναι μία ευθεία που διέρχεται από την αρχή των αξόνων. |  |  |
| 28. | Το σημείο Μ(2, 5) έχει τετμημένη 5 και τεταγμένη 2. |  |  |
|  | **Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση στις παρακάτω προτάσεις:** |
| 29. | Το γραμμικό σύστημα $\left\{\begin{array}{c}x+y=3\\x-y=1\end{array}\right.$ έχει λύση την : |
|  | α. $\left(x,y\right)=(1,2)$ | β. $\left(x,y\right)=\left(2,1\right)$  | γ.$\left(x,y\right)=(1,-1)$  | δ.$ \left(x,y\right)=(0,2)$ |
| 30. | Η εφαπτομένη 45° είναι: |
|  | α. 0 | β. 1 | γ. $\sqrt{3}$ | δ. 1\2 |
| 31. | **Να αντιστοιχίσετε κάθε στοιχείο της στήλης Α με ένα μόνο στοιχείο της στήλης Β, ώστε να προκύψουν αληθείς προτάσεις.** |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Στήλη Α** | **Στήλη Β** |
| α. Η ευθεία y=-3·x+2 | 1. είναι ο άξονας x΄x |
| β. Η ευθεία y=2·x-1 | 2. είναι παράλληλη στην ευθεία y=3χ+2 |
| γ. Η ευθεία y = 0 | 3. έχει κλίση 2 |
|  | 4. διέρχεται από το σημείο (0, 2) |

 |
|  | **και να γράψετε τις απαντήσεις σας στον παρακάτω πίνακα.** |
|  | α | β | γ | δ |
|  |  |  |  |
| 32. | **Να λυθεί το σύστημα** : $\left\{\begin{array}{c}α+β=9\\α-β=3\end{array}\right.$ |
| 33. | **Στο διπλανό τρίγωνο να βρεθεί το μήκος της κάθετης πλευράς x (γράψτε τους υπολογισμούς σας).** |  |



Ε. ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Να χαρακτηρίσετε κάθε μία από παρακάτω προτάσεις ως Σωστή (Σ) ή Λανθασμένη (Λ)** | Σ | Λ |
| 34. | Οι κατακορυφήν γωνίες είναι ίσες. |  |  |
| 35. | Αν δύο γωνίες έχουν άθροισμα 90°, τότε λέγονται παραπληρωματικές. |  |  |
| 36. | Αν δύο τρίγωνα έχουν μία πλευρά ίση και τις προσκείμενες σε αυτή την πλευρά γωνίες ίσες μία προς μία, τότε είναι ίσα. |  |  |
|  |
|  | **Ακολουθούν δύο ερωτήσεις που αφορούν τρίγωνα. Διάβασέ τις προσεκτικά και απάντησε!** |
| 37. | Σε τρίγωνο ABΓ έχουμε γωνία B = 60ο και γωνία Γ = 105ο . Βρες την γωνία Α. |
| 38. | **Στο διπλανό τρίγωνο 𝛢𝛣𝛤** έχουμε: 𝛣𝛭 = 𝛢𝛭, 𝛢𝛥⟘𝛣𝛤 ,  $\hat{ΑΒΕ}=\hat{ΕΒΓ}$Να συμπληρώσετε τις παρακάτω προτάσεις:α) Η 𝛤𝛭 ονομάζεται \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_β) Η 𝛢𝛥 ονομάζεται \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ γ) Η 𝛣𝛦 ονομάζεται \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  | **Στον παρακάτω κύκλο να αναγνωρίσετε τα ζητούμενα αντικείμενα**  |
| 39. |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση στην παρακάτω πρόταση.** |
| 40. |  | **Α** | **Β** | **Γ** |
|  | Σε ορθογώνιο τρίγωνο, η μεγαλύτερη πλευρά είναι: | η υποτείνουσα | η απέναντι | η διπλανή |

ΦΤΑΣΑΜΕ ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ!!!

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!

