**ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΟΛΕΜΙΟΥ ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2015-2016**

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016**

|  |  |
| --- | --- |
| **Τάξη:** Α΄ Γυμνασίου**Μάθημα: Μαθηματικά****Ημερομηνία:** 13/ 06/ 2016**Χρόνος εξέτασης:** 2 (δύο ώρες ) | **Βαθμός****Αριθμητικώς:…………….****Ολογράφως:……………….****ΥΠΟΓΡΑΦΗ:………………….** |

**Ονοματεπώνυμο: Τμήμα:**

**ΟΔΗΓΙΕΣ**

* Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 11 σελίδες (συμπεριλαμβανομένης και της 1ης σελίδας)
* Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **δύο μέρη**.
* Να απαντήσετε σε **όλα** τα θέματα και του **Α μέρους και του Β μέρους.**
* Κάθε ερώτηση του πρώτου μέρους βαθμολογείται με **5(πέντε) μονάδες**, ενώ του δεύτερου μέρους με **10 (δέκα) μονάδες .**
* Γράφετε **μόνο** με μελάνι, μπλε ή μαύρου χρώματος. Τα σχήματα μπορούν να σχεδιαστούν με μολύβι.
* **Δεν επιτρέπεται** η χρήση διορθωτικών υλικών.
* **Δεν επιτρέπεται** η χρήση υπολογιστικής μηχανής.

**ΜΕΡΟΣ Α΄:**

* Να λύσετε **όλα** τα θέματα.
* Κάθε θέμα βαθμολογείται **με πέντε μονάδες.**
1. Με τη βοήθεια του διπλανού διαγράμματος να βρείτε τα πιο κάτω:

(Tα σύνολα να τα γράψετε με αναγραφή)

Α

Β

.6

.4

.1

.5

.3

.2

.7

Ω

1. *A=*

*(β) ν(Β)=*

*(γ)*

*(δ)*

1. *Να υπολογίσετε τις δυνάμεις:*

*(α)* ***23****=*

*(β)* ***52****=*

*(γ)* ***14****=*

*(δ)* ***20160****=*

1. *Να κάνετε τις πράξεις:*

*(α)* $\left(+2\right)+\left(-8\right)=$

*(β)* $\left(-2\right)-\left(+10\right)=$

*(γ)* $\left(+4\right)∙\left(-8\right)=$

*(δ)* $\left(-24\right)÷\left(-6\right)=$

1. *Να λύσετε τις πιο κάτω εξισώσεις*

(α) $α+12=25$



(β) $3χ=18$

(γ) $30-χ=14$

(δ) $2ω÷4=7$

1. Στα πιο κάτω σχήματα να βρείτε τις άγνωστες γωνίες α και β.

Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας.

(α) $ΑΓ⊥ΑΒ$ (β)



1. Να γράψετε τους 5 πρώτους όρους για την ακολουθία με γενικό τύπο:

αν= 3ν – 5 .

1. Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα κενά ώστε οι αριθμοί:

**α. 25** να διαιρείται με το **2**.

**β. 27** να διαιρείται με το **5** και το **2**.

**γ. 3 4** να διαιρείται με το **3** και το **4**.

**δ. 23** να διαιρείται με το **25** και το **3**.

**ε. 5 3** να διαιρείται με το **9** και το **5 αλλά όχι** με το **10**.

**στ. 36 5** να διαιρείται με το **3** και το **10 αλλά όχι** με το 9.

1. Δίνονται τα διανύσματα $\vec{α }$ και $\vec{β}$ . Να σχεδιάσετε το διάνυσμα $\vec{α}$ + $\vec{β}$ .



1. Στο πιο κάτω ραβδόγραμμα παρουσιάζεται ο αριθμός των μαθητών ανά

τμήμα σε ένα σχολείο.



α) Να υπολογίσετε το συνολικό αριθμό των τμημάτων του σχολείου.

β) Να υπολογίσετε τον αριθμό των τμημάτων που έχουν λιγότερους από 20

μαθητές.

γ) Να υπολογίσετε το ποσοστό των τμημάτων που έχουν 25 μαθητές στο

 σχολείο αυτό.

1. Τρεις φίλοι ενοικίασαν ένα αυτοκίνητο και πλήρωσαν συνολικά € 225.

Ο πρώτος το χρησιμοποίησε για 4 μέρες, ο δεύτερος για 5 μέρες και ο τρίτος για 6 μέρες. Συμφώνησαν να το πληρώσουν ανάλογα με τις μέρες που το χρησιμοποίησαν. Πόσα πλήρωσε ο καθένας;



**ΜΕΡΟΣ Β΄:**

* Να λύσετε **όλα** τα θέματα
* Κάθε θέμα βαθμολογείται **με δέκα μονάδες.**
1. Για την αναδάσωση μιας καμένης περιοχής θα εργαστούν **80 δασοπυροσβέστες, 120 στρατιώτες** και **150 κάτοικοι** της περιοχής. Θα σχηματίσουν ομάδες στις οποίες θα υπάρχει ίσος αριθμός ατόμων από κάθε ειδικότητα. Να βρείτε:

 α)Πόσες το πολύ όμοιες ομάδες μπορούν να σχηματιστούν;

 β) Πόσους δασοπυροσβέστες, πόσους στρατιώτες και πόσους κατοίκους της

 περιοχής θα έχει η κάθε ομάδα;

1. Δίνεται η συνάρτηση με τύπο **ψ = 2x – 2**.

**α)** Να συμπληρώσετε τον πίνακα τιμών της πιο πάνω συνάρτησης.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Τιμή Εισόδου** **x** | **Τιμή Εξόδου** **ψ** | **Διατεταγμένα ζεύγη** **(x,ψ)** |
| **-1** |  |  |
| **0** |  |  |
| **1** |  |  |
| **2** |  |  |

**β)** Να τοποθετήσετε σε ορθοκανονικό σύστημα αξόνων τα σημεία που αντιστοιχούν στα

 πιο πάνω διατεταγμένα ζεύγη (x,ψ) και να κάνετε τη γραφική παράσταση της συνάρτησης.



1. Στο πιο κάτω σχήμα , ΒΕ διχοτόμος της , $=70^{ο}$και 

ψ

φ



ω

α) Με τη χρήση εξίσωσης να δείξετε ότι χ = $20^{ο}$ και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

β) Να υπολογίσετε τις γωνίες φ, ψ και ω και να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας.

γ) Να βρείτε το είδος του τριγώνου ΒΔΕ ως προς τις γωνίες του και ως προς τις πλευρές

 του και να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας.

1. Ο Αθλητικός όμιλος του σχολείου έκανε μια έρευναγια το αγαπημένο άθλημα 480 παιδιών. Αφού κατέγραψαν την προτίμηση του καθενός, παρουσίασαν τα δεδομένα στο πιο κάτω κυκλικό διάγραμμα. Χρησιμοποιώντας τις πληροφορίες του κυκλικού διαγράμματος,να απαντήσετε στα πιο κάτω:

****

 **(α)** Ποιο άθλημα προτιμούν τα περισσότερα παιδιά;

 **(β)** Πόσα παιδιά προτιμούν τo κολύμπι;

 **(γ)** Να βρείτε το λόγο του αριθμού των παιδιών που προτιμούν τις πολεμικές τέχνες

 προς τον αριθμό των παιδιών που προτιμούν το κολύμπι.

 **(δ)** Να βρείτε το ποσοστό των παιδιών που προτιμούν το ποδόσφαιρο.

 **(ε)** Αν επιλέξουμε στην τύχη ένα από τα παιδιά του σχολείου, να υπολογίσετε την

πιθανότητα του πιο κάτω ενδεχομένου:

  «το αγαπημένο του άθλημα είναι η πετόσφαιρα».

1. Αν $χ$ είναι η λύση της εξίσωσης $3χ+8=17$ και $ψ$ είναι η λύση της εξίσωσης

$4·\left(ψ+6\right)=32$ , να υπολογίσετε την αριθμητική τιμή των παραστάσεων:

 $A=2^{χ+ψ}+4· \left(3χ-2ψ\right)-χ^{3}$

$$Β=\frac{\left(χ-ψ\right)^{2}-ψ^{4}}{χ^{2}-ψ^{2}}$$

**-ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ -**

 Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

 Χριστοδουλίδης Ανδρέας

 ...........................

1. Αν $χ$ είναι η λύση της εξίσωσης $3χ+8=17$ και $ψ$ είναι η λύση της εξίσωσης

$4·\left(ψ+6\right)=32$ , να υπολογίσετε την αριθμητική τιμή των παραστάσεων:

$$A=2^{χ+ψ}+4· \left(3χ-2ψ\right)-χ^{3}$$

$$Β=\frac{\left(χ-ψ\right)^{2}-ψ^{4}}{χ^{2}-ψ^{2}}$$

**-ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ -**

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ Ο ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ Β.Δ. Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

1. Κωνσταντινίδης Χρίστος Κωνσταντινίδης Χρίστος Χριστοδουλίδης Ανδρέας

........................................... ................................... ...........................

2. Παπαβασιλείου Καρολίνα

.........................................