



## ΥΛΗ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΥΠΟΤΡΟΦΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ IB DIPLOMA

### 1. Μαθηματικά για το IB Diploma

Ως εξεταστέα ύλη για την εισαγωγή των μαθητών στο IB Diploma, ορίζουμε:

1. Πράξεις μεταξύ πραγματικών αριθμών και οι ιδιότητες τους.
2. Δυνάμεις με ρητό εκθέτη.
3. Απόλυτη τιμή πραγματικών αριθμών, παραστάσεις και εξισώσεις με την χρήση απόλυτων τιμών.
4. Ιδιότητες ριζών (ν-οστού βαθμού), Ρητοποίηση αλγεβρικών παραστάσεων, επίλυση εξισώσεων με ρίζες.
5. Ταυτότητες
6. Παραγοντοποίηση
7. Επίλυση εξισώσεων α και β βαθμού, οι τύποι του αθροίσματος και του γινομένου ριζών, Διακρίνουσα, πλήθος ριζών. Προβλήματα εξισώσεων δευτέρου βαθμού.
8. Ρητές εξισώσεις.
9. Ανισώσεις πρώτου βαθμού και δευτέρου βαθμού. Πρόσημο τριωνύμου.
10. Συστήματα γραμμικών εξισώσεων 2x2, γραφική και αλγεβρική επίλυση αυτού.
11. Τριγωνομετρία οξείας γωνίας ( $0^\circ \leq \omega \leq 90^\circ$ ) – Ημίτονο, συνημίτονο, εφαπτομένη σε ορθογώνιο τρίγωνο
12. Εμβαδά και περιμέτροι επίπεδων σχημάτων.
13. Πυθαγόρειο θεώρημα, το αντίστροφό του Πυθαγορείου, επίλυση προβλημάτων.
14. Η έννοια της συνάρτησης
15. Καρτεσιανές συντεταγμένες
16. Γραφική παράσταση ευθείας
17. Επίλυση προβλημάτων γραμμικών εξισώσεων
18. Αριθμητικές και Γεωμετρικές πρόοδοι, άθροισμα πεπερασμένων όρων αλγεβρικών και αριθμητικών προόδων

**Η διάρκεια της εξέτασης θα είναι 1 ώρα και 30 λεπτά**



## 2. Ύλη υποτροφιών για το μάθημα της Αγγλικής Γλώσσας και Λογοτεχνίας

Οι υποψήφιοι/ες θα πρέπει να γνωρίζουν:

- A. Συγκριτική ανάλυση δύο κειμένων κοινού θέματος αλλά διαφορετικού είδους
- B. Δομή κι ανάπτυξη παραγράφων
- Γ. Δείκτες συνοχής κειμένων – Διαθρωτικές λέξεις
- Δ. Αφηγηματικές τεχνικές κι απόδοση στοιχείων
- E. Αναγνώριση και απόδοση γλωσσικών στοιχείων και ιδιωμάτων

### *Τρόπος εξέτασης*

Θα δοθούν δύο κείμενα μίας σελίδας και θα ζητηθεί από τον/την υποψήφιο/α:

1. Να απαντήσει σε ερωτήματα λεξιλογίου
2. Να γράψει μια συγκριτική ανάλυση που θα βασίζεται πάνω στα κείμενα που έχουν δοθεί. Η ανάλυση θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 400 λέξεις και να περιλαμβάνει σχόλια που αφορούν τη χρήση της γλώσσας, τη θεματολογία, τις αφηγηματικές τεχνικές, το ύφος, τον τόνο, τον αναγνώστη, το πλαίσιο και τον στόχο των συγγραφέων.
3. Να γράψει ένα κείμενο 200 – 300 λέξεων με θέμα που συνδέεται με το περιεχόμενο των δοθέντων κειμένων

**Η διάρκεια της εξέτασης θα είναι 1 ώρα και 30 λεπτά**



### 3. Ύλη υποτροφιών για το τεστ Φυσικών και Κοινωνικών Επιστημών

#### A. Ύλη Βιολογίας

##### Βιβλίο Β' & Γ' Γυμνασίου

- Κεφάλαιο 1: Οργάνωση της ζωής – Βιολογικά συστήματα
  - Ενότητα 1.2 – Κύτταρο: η μονάδα της ζωής, σελ. 21-27
- Κεφάλαιο 5: Διατήρηση και συνέχεια της ζωής
  - Ενότητα 5.3 – Αλληλόμορφα, σελ. 103-104
  - Ενότητα 5.5 – Κληρονομικότητα, σελ. 107-110
  -

##### Βιβλίο Α' Λυκείου

- Κεφάλαιο 3: Κυκλοφορικό σύστημα, σελ. 43-71

#### B. Ύλη Φυσικής

##### Βιβλίο Α' Λυκείου

- Εισαγωγή, σελ. 9-32
- Κεφάλαιο 1: Ευθύγραμμη κίνηση, σελ. 33-72

#### Γ. Ύλη Χημείας

##### Βιβλίο Α' Λυκείου

- Κεφάλαιο 2: Περιοδικός πίνακας - Δεσμοί, σελ. 44-82
- Κεφάλαιο 3: Οξέα-Βάσεις-Άλατα-Οξειδία
  - 3.2: Οξέα και Βάσεις, σελ. 84-92
  - 3.4: Άλατα, σελ. 94-95
  - 3.5: Χημικές αντιδράσεις, 95-104



#### ***Δ. Ύλη Κοινωνικών Επιστημών***

Η εξέταση δεν απαιτεί κάποια εξειδικευμένη γνώση. Οι μαθητές θα κληθούν να διαβάσουν διάφορες πηγές στα Αγγλικά να και να απαντήσουν δύο ερωτήσεις πάνω σ' αυτές τις πηγές στην Αγγλική γλώσσα.

**Συνολική διάρκεια εξέτασης για το τεστ για το τεστ Φυσικών και Κοινωνικών Επιστημών  
1 ώρα και 30 λεπτά.**