



# ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

## ΤΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

Ἐν Ἀθῆναις τῆ 16 Νοεμβρίου 1935

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟΝ

Ἀριθμὸς φύλλου 5554

### ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ

Περὶ τοῦ Ἀναλυτικοῦ Προγράμματος τῆς ἑκτῆς τάξεως τῶν Πρακτικῶν Λυκείων.

#### ΒΑΣΙΛΕΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

Ἐχόντες ὑπ' ὄψει τὸ ἔδαφ. 2 τοῦ ἄρθρ. 10 τοῦ Νόμου 4373 περὶ διαρρυθμίσεως τῶν σχολείων τῆς Μ. Ἐκπαίδευσως ἐπιτάσει τοῦ Ὑπουργοῦ τῶν Ἐκπαιδευτικῶν καὶ τῆς Παιδείας, λαβόντος ὑπ' ὄψει σχετικὴν πρότασιν τοῦ Ἐκπαιδ. Συμβουλίου, καὶ μετὰ σύμφωνον γνώμην τοῦ Συμβουλίου τῆς Ἐπικρατείας ὑπ' ἀριθ. 770 διατάσσομεν τὰς:

Ἄρθρον 1.

Τὸ Ἀναλυτικὸν πρόγραμμα τῆς ἑκτῆς τάξεως τῶν πρακτικῶν Λυκείων ἔχει ὡς ἑξῆς :

#### I. Ὑποχρεωτικὰ μαθήματα.

##### 1 Ἐπιχειρηματικὰ. Ὁρα 1 καθ' ἑβδομάδα.

Χριστιανικὴ ἠθικὴ δι' ἀνεκαταλιώσεως καὶ συστηματικῆς αἰσῆσεως τῶν ἐν ταῖς προηγουμέναις τάξεσιν ἐξαχθεῖσων ἠθικῶν ἀληθειῶν.

##### 2. Ἀρχαῖα Ἑλληνικά, Ὁρα 5 καθ' ἑβδομάδα.

##### 1. Ἀνάγνωσις συγγραμμάτων.

α) Ἀνάγνωσις καὶ ἐρμηνεία μίᾶς ἐκ τῶν τραγῳδιῶν τοῦ Σοφοκλέους, ὅλης ἢ κατὰ τὰ κύρια αὐτῆς μέρη, τῶν λοιπῶν ἀναγνωσκόμενων ἐκ δοκίμου μεταφράσεως εἰς τὴν νέαν ἑλληνικὴν μέχρι τέλους Ἰανουαρίου.

Λογικὴ ἐπεξεργασία τῶν ἀναγνωσκόμενων πρὸς συμπερίληψιν τῶν κυριωτάτων νοημάτων των καὶ ὑποτύπωσιν διαγράμματος τῆς ὅλης τραγῳδίας.

Καλαιθητικὴ ἐπεξεργασία οὐτῶν, ὡς ἐν τῇ Ε' τάξει, πρὸς καθορισμὸν τῶν αὐτῶν ἀναγραφόμενων στοιχείων, ἐτι δὲ τῆς οὐσεως ἐν γένει τοῦ τραγικοῦ (χαρακτηριστικὰ του: τάσις τοῦ ἥρωος πρὸς ἀνώτερα ἀγαθὰ καὶ ἀγῶν ὑπὲρ αὐτῶν, διαμαρτυρῶν του, πτώσις του, καὶ τῆς ἐπιβράσεως του (ἔλεος πρὸς τὸν ἥρωα, ὀδὸς ὑποκειμενικῶς, κἀθάρσις διὰ τῆς ἀξιοπροεποῦς πτώσεως τοῦ ἥρωος καὶ τῆς ὑποκινώσεως του εἰς τοὺς νόμους τῆς ἠθικῆς τάξεως τοῦ κόσμου). τοῦ τυπικοῦ ἢ γενικῶς ἀνθρώπινου τῶν χαρακτήρων ἐν τῷ ἀρχαίῳ δράματι, τῆς συνθέσεως του ἐκ τῆς ἐπικῆς καὶ τῆς λυρικῆς ποιήσεως. Τὰ κύρια χαρακτηριστικὰ τοῦ Σοφοκλέους καὶ τοῦ Ἐυριπίδου ὡς τραγικῶν ποιητῶν. Ἡ ἐπίδρασις τῶν Ἀρχαίων δράματος ἐπὶ τὸ νεώτερον. Ἡ ἐπίδρασις του ἐπὶ τὰς εἰκαστικὰς τέχνας. καὶ εἰς τὴν πλαστικὴν καὶ γραφικὴν.

Ἀσκησις τῶν μαθητῶν εἰς τὴν ἔμμετρον ἀνάγνωσιν τῶν διαλογικῶν μερῶν. β) Ἀπὸ τῶν ἀρχῶν τοῦ Φεβρουαρίου ἀνάγνω-

σις καὶ ἐρμηνεία ἐκλεκτῶν μερῶν ἐκ τοῦ Φαίδωνα ἢ τοῦ Πρωταγόρου ἢ τοῦ Γοργίου τοῦ Πλάτωνος, συμπληρουμένη δι' ἀναγνώσεως κατ' οἶκον ἢ ἐν τῷ σχολείῳ γλαυρῶν περιλήψεων τῶν λοιπῶν μερῶν αὐτῶν.

Λογικὴ ἐπεξεργασία τῶν ἀναγνωσκόμενων πρὸς συμπερίληψιν τῶν κυρίων νοημάτων των

Ἐπεξεργασία τῶν ἀναγνωσκόμενων ἀπὸ φιλοσοφικῆς ἀπόψεως πρὸς συναγῆγὴν καὶ ταξινόμησιν τῶν ἐν αὐτοῖς περιεχομένων φιλοσοφικῶν ἰδεῶν.

Ἡ σκιασιὰ τοῦ Πλάτωνος ὡς φιλοσόφου. Ἡ ἰδεολογία του (αἱ ἐννοιαὶ τοῦ εἶδους, τὰ εἶδη ἢ ἄλλως αἱ ἰδέαι ὑπάρχουν πρὸ καὶ ὑπεράνω τῶν καθεύστων ἀντικειμένων, τὰ ὅποια ὑφίστανται τὴν δημιουργικὴν ἐπίδρασιν των καὶ προσαρμύζονται πρὸς αὐτάς) καὶ ἡ περαιτέρω παντοῦ ἐπίδρασις τῆς.

γ) Ἀπὸ τῶν ἀρχῶν τοῦ σχολικοῦ ἔτους συνέχισις τῆς ἀναγνώσεως καὶ ἐρμηνείας τοῦ Ὀμήρου Ἰλιάδος, συμπληρουμένη δι' ἀναγνώσεως ἐν τῷ σχολείῳ ἢ κατ' οἶκον δοκίμου ἑμμέτρον μεταφράσεως τῆς μέχρι τέλους Ἰανουαρίου. Ἐπεξεργασία τῶν ἀναγνωσκόμενων, ὡς ἐν τῇ Ε' τάξει.

δ) Ἀπὸ τῶν ἀρχῶν Ἀπριλίου 1. Ἀνάγνωσις καὶ ἐρμηνεία ἐνίοων ἐκλεκτῶν μερῶν ἀρχαίων φυσικῶν, γεωγραφῶν, μαθηματικῶν, ἀστρονομικῶν, καὶ μηχανικῶν. Ἐκτίμησις τοῦ τρόπου τῆς εῤῥεύνης τῶν θετικῶν ἐπιστημῶν τῆς ἀρχαιότητος. 2. Ἀνάγνωσις καὶ ἐρμηνεία ὀλίγων ἐιδυλλίων τοῦ Θεοκρίτου, συμπληρουμένη δι' ἀναγνώσεως δοκίμου ἑμμέτρον μεταφράσεως ἄλλων (π. χ. Νόμων Βάττου καὶ Κορυδαίνου, τῆς Ἠλακάτης, τῶν Βουκαλιετῶν Δάφνιδος καὶ Μενάλικα, τῶν Ληνῶν ἢ Βακχῶν, τῶν Ἀλκίεων, τῶν Συρακοσίων ἢ Ἀδωνιαζουσῶν κλπ.).

Καλαιθητικὴ ἐπεξεργασία τῶν ἀναγνωσκόμενων ἐιδυλλίων ἐν παραλληλισμῷ πρὸς νεώτερα ἐιδυλλιακὰ ποιήματα πρὸς ὑποτύπωσιν τῆς ἐνοιαῖς τοῦ ἐιδυλλιακοῦ (ὡς τῆς καλλιτεχνικῆς παραστάσεως τῶν μετριοφρόνων σκοπῶν τῆς συντηρήσεως τῆς ζωῆς).

2) Γλωσσικὴ διδασκαλία ὡς ἐν τῇ Ε' τάξει.

##### 3. Νέα Ἑλληνικά. Ὁρα 2 καθ' ἑβδομάδα.

1. Ἀνάγνωσις ἐκ καταλλήλου συλλογῆς ἢ καὶ ἐξ αὐτοτελῶν βιβλίων ἀξιολόγων ἔργων ἐκ τῶν διαφόρων εἰδῶν τῆς νεοελληνικῆς καὶ τῆς ἐνῆς πελοποννησιακῆς καὶ ποιήσεως.

Λογικὴ, πραγματικὴ καὶ γλωσσικὴ ἐπεξεργασία τῶν ἀναγνωσκόμενων ὡς ἐν ταῖς προηγουμέναις τάξεσιν.

Λογοτεχνικὴ ἐπεξεργασία τῶν ἀναγνωσκόμενων ἔργων. Χαρακτηρισμὸς τοῦ ἔρους τῶν ἀναγνωσκόμενων συγγραμμάτων. Ἔρος καὶ προσωποκρίτης, ἔρος καὶ λόγος, ἔρος καὶ ἐπιχθὴ. Πληροφορία περὶ τῶν ἀναγνωσκόμενων συγγραμμάτων. Τὰ ξένα λογοτεχνικὰ εἶδη καὶ ἡ ἐπίδρασις αὐτῶν ἐπὶ τὰ νεοελληνικά. Συνοπτικὴ ἱστορία τῆς νεοελληνικῆς λογοτεχνίας μέχρι τῶν σημερινῶν χρόνων.

Μετρική, Ἀνατομικὴ καὶ βαθεύτερα ἐξέτασις τῶν μέχρι τοῦδε ἐξετασθέντων μετρικῶν στοιχείων.

2. Προπορικὴ ἐκθέσις ὑπὸ τῶν μαθητῶν, ὡς ἐν τῇ Ε' τάξει.

3. Πρακτικὴ ἐκθέσις ὑπὸ τῶν μαθητῶν ὡς ἐν τῇ Ε' τάξει.

4. Γαλλικὰ. Ὅροι 3 καθ' ἑξομοίαν.

1. Ἀνάγνωσις ἐκ καταλλήλου Γαλλικοῦ βιβλίου ἀναγνωμάτων ἀναρρομένων εἰς τὸν σημερινὸν ἐθνικὸν Γαλλικὸν βίον (θέματα: βετικὴ ἐπιστήμη, καλαὶ καὶ λοιπαὶ τέχναι, βιομηχανία, ἐμπόριον, πράξεις, χρηματιστήριον, ἐκπαιδευτικὴ καὶ ἰδίως ἡ πρακτικὴ κλπ.).

2. Ἀνάγνωσις καὶ ἐρμηνεία ἐκ καταλλήλου συλλογῆς Γαλλικῶν ἀναγνωμάτων ἢ καὶ εἰς ἀποτελῶν βιβλίων περὶ τῶν ποιητικῶν προϊόντων τῆς νεωτέρας καὶ τῆς κλασσικῆς Λογοτεχνίας (ὡς μικρῶν διηγημάτων τῶν ἐν τῇ Ε' τάξει σημειωθέντων λογοτεχνῶν, ἐκλογῶν ἢ μεγαλύτερων διηγημάτων καὶ ἄλλων πελορηματικῶν, ὡς ἐκ τοῦ Paul et Virginie, τοῦ Bernardin de P. Pierre καὶ τῆς Corinne τῆς Mme de Staël κλπ. ἐκλεκτῶν ποιημάτων τῶν ἐν τῇ Ε' τάξει σημειωθέντων ποιητῶν καὶ μίαν ἐκ τῶν κομωιδιῶν τοῦ Μολιέρου Avaro ἢ Misanthrope ὅλης ἢ κατὰ τὰς κυριωτέρας σκηνάς).

Ἐπεξεργασία τῶν ἐκείστω ἀναγνωσκομένων συγγραφεῶν κλπ. ὡς ἐν τῇ Ε' τάξει.

Ἀνατομικὴ τῆς Ἱστορίας τῆς Νέας Γαλλικῆς Λογοτεχνίας ἐπὶ τῇ βάσει ἰδίων τῶν ἀναγνωσθέντων ἔργων αὐτῆς.

3. Γραμματικὴ καὶ συντακτικὴ διδασκαλία, ὡς ἐν τῇ Ε' τάξει.

4. Ἀσκησις εἰς τὸ Γαλλιστὶ διαλεγέσθαι, ὡς ἐν ταῖς προηγουμέναις τάξεσι.

5. Ἀσκησις εἰς τὸ Γαλλιστὶ γράφειν, ὡς ἐν τῇ προηγουμένῃ τάξει.

5. Ἱστορία. Ὅροι 2 καθ' ἑξομοίαν.

1. Ἡ ἀπὸ τῆς ἰδρύσεως τοῦ νέου Ἑλληνικοῦ Κράτους Ἱστορία τῆς Ἑλλάδος καὶ τῆς Εὐρώπης μέχρι τῶν σημερινῶν χρόνων συντόμως. Ἐξέτασις τῆς ἐξελίξεως τοῦ πολιτισμοῦ κατὰ τὴν ἐποχὴν ταύτην, ἰδίως δὲ τῆς ἀναπτύξεως τῶν θεωρητικῶν τε καὶ ἐφαρμοσμένων βετικῶν ἐπιστημῶν καὶ τῆς τεχνικῆς.

2. Σύντομος ἐπισκόπησις τῆς ἐξελίξεως τοῦ πολιτισμοῦ καὶ ἰδίως τοῦ Ἑλληνικοῦ ἀπὸ τῶν ἀρχῶν αὐτοῦ μέχρι τῆς σήμερον, εἴτε κατὰ ἐποχάς, εἴτε κατὰ ἐκαστὸν ἐκατοστὸν στοιχεῖα του.

Ἡ ἱστορικὴ θέσις καὶ ἀποστολὴ τῆς σημερινῆς Ἑλλάδος. Ἡ ἀποστολὴ τοῦ Ἑλληνικοῦ πολιτοῦ εἰς τὴν ἐκπλήρωσιν τῆς ἀποστολῆς αὐτῆς ἐν ἐπιγνώσει τῶν πολιτικῶν του καθήκοντων.

3. Συνοπτικὴ ἀγωγή τοῦ Ἑλληνικοῦ πολιτοῦ, γινομένη κατὰ διάγραμμα τοῦ διδάσκοντος. Ὡς παράδειγμα καταχωρίζεται τὸ ἀκόλουθον, τὸ ὁποῖον προϋποθέτει, ὅτι ἡ ἐξέτασις τῶν καθ' ἑκάστον θέματων του θὰ γίνῃται ἐπὶ τῇ βάσει καὶ τῆς ἀναγνώσεως τῶν σχετικῶν διατάξεων τοῦ ἰσχύοντος Συντάγματος.

Α'. Ἡ πολιτεία καὶ τὸ πολιτεύμα: α') Ἡ Κοινωνία, ἡ ὁργάνωσις τῆς Κοινωνίας ἢ ἐξέλιξις τῆς πολιτείας εἰς τὰς προαγομένης μορφάς. Ὁ σκοπὸς τῆς πολιτείας. Τὸ πολιτεύμα. β') Ἡ διαίρεσις τῶν πολιτευμάτων κατ' Ἀριστοτέλην. γ') Τὰ σημερινὰ πολιτεύματα: μοναρχία, δημοκρατία (περιορισμένη καὶ μὴ, βασιλευμένη καὶ μὴ). Νέα Πολιτεύματα: Σοβιέτ καὶ Φασισμός. Ἡ ἀπὸ τῆς Γαλλικῆς ἐπαναστάσεως καὶ τῆς Ἀγγλικῆς συνταγματικῆς Ἱστορίας πρόβδος εἰς τὰ σημερινὰ πολιτεύματα.

Β'. Συνταγματικὴ Ἱστορία τῆς Νέας Ἑλλάδος (1821--1931).

Γ'. Τὸ σημερινὸν πολιτεύμα τῆς Ἑλλάδος: α') Ἡ ἀπὸ τοῦ λαοῦ ἐκπέραςις τῆς ἐξουσίας, β') Ἡ διάρρηξις τῶν ἐξουσιῶν, γ') Ἡ καθολικὴ ψηφοφορία. Ἡ Ἱστορία καὶ ἡ τεχνικὴ

σὺν τῆς Ἀμεσοῦ ἐξάσκησις τῆς ἰσοῦς ἢ δι' ἑνὶ προσώπῳ πειρώσεως.

Δ'. Ἡ νομοθετικὴ ἐξουσία: α') Ἐκλογαί. β') Τὰ κῆματα, ἡ σημασία καὶ ἡ ἱστορία των εἰς τὴν Ἀγγλίαν καὶ τὴν Ἑλλάδα. γ') Ἡ Βουλὴ. δ') Τὰ ἐκλογικὰ συστήματα. Τὸ ἀναλογικόν, τὸ πλειοψηφικόν. ε') Ἡ ἐπιφέρεισις τῶν νόμων. στ.) Τὰ Νομοθετικὰ Διατάγματα. Ἡ Ἐφημερίς τῆς Κυβερνήσεως.

Ε'. Ἡ Ἐκτελεστικὴ ἐξουσία: α') Ὁ Βασιλεὺς. Ἡ Κυβέρνησις, ὁ Πρωθυπουργός, οἱ Ὑπουργοί, τὰ Ὑπουργεῖα καὶ τὸ ἔργον ἐκείστω, ὁ νόμος περὶ εὐθύνῃς Ὑπουργῶν. γ') Τὸ Κοινοβουλευτικὸν σύστημα. δ') Ἡ διοικητικὴ διαίρεσις τοῦ Κράτους. ε') Οἱ Δημοσίαι ὑπάλληλοι.

Ζ'. Κράτος καὶ Ἐκπαιδευσις. Ἡ ἐκπαιδευσις ὡς ἐλευθερία καὶ ὡς ὑποχρέωσις τοῦ Κράτους. β') Κράτος καὶ Ἐλευθερία. Ἡ ἐλευθερία τῆς συνειδήσεως. Ἡ ἐπικρατοῦσα Ἐθνηκαία Ὁ προσηλυτισμός.

Ζ'. Ἡ Ἑλλάς καὶ τὰ ἄλλα Κράτα. Ἡ Κοινωνία τῶν Ἐθνῶν καὶ τὰ Διαιτητικὰ δικαστήρια.

Η'. Ἡ ἄμυνα τῆς χώρας. Στρατός καὶ Στόλος.

6. Μαθηματικά, ὄροι 8 καθ' ἑξομοίαν.

Ἄλγεβρα ὄροι 1.

Ἀέριαι πολυώνυμα. Ταυτότητες. Πολλαπλασιασμός καὶ διαίρεσις ἀέριων πολυωνύμων. Ἀλγεβρικὰ κλάσματα. Ἀπροσδιόριστοι μορφαί. Σύνθετα κλάσματα. Σύστημα πρωτοβάθμιων ἑξισώσεων. Ὁρίζουσι καὶ ἐφαρμογὴ αὐτῶν εἰς τὴν λύσιν συστημάτων. Σχολὴν τοῦ τριωνύμου  $Ax^2 + Bx + \Gamma = 0$ . Ἀνισότητες. Ἐξισώσεις δευτέρου βαθμοῦ ἔχουσι περὶ τρεῖς. Σχέσεις ριζῶν καὶ συντελεστῶν. Μέγιστα καὶ ἐλάττωσις. Μέθοδος ἄκιστος, ἔμμετος καὶ τῶν μεγίστων γινομένων καὶ ἐλαχίστων ἀθροισμάτων.

Ὅρισμός τοῦ διαφορικοῦ. Παράγωγος. Σπουδὴ τῆς συναρτήσεως  $\psi = ax^2 + b$  καὶ  $\psi = ax^2 + bx + \gamma$ . Ὑπολογισμοὶ ἐμβαδῶν ἐπιπέδου χωρίου.

Ἐκθετικὴ θεωρία τῶν λογαριθμῶν. Μεταθέσις. Διατάξεις. Συνδυασμοί. Τύπος διωνύμου. Πιθανότητες.

Γεωμετρία ὄροι 2.

Συμπλήρωσις τῆς Στερεομετρίας. Ἐπανάληψις δι' ἀσκήσεων θεωρημάτων τοῦ πρώτου βιβλίου. Συμμετρία. Διωνύματα. Μεταφορά. Περὶστροφή. Θεωρήματα Στοιχειώδη διωνυμάτων. Τετραμένη. Ἀρμονικὴ διαίρεσις καὶ δέσμαι. Διατέμνουσα. Δύναμις σημείου πρὸς κύκλον. Ριζικὸν ἀξῶνος καὶ ριζικὰ κέντρα. Ὀρθογωνικαὶ περιπέριαι. Ὁμοιότης καὶ ἁμοσειαί. Ἀντιστροφή. Ὁμοίως προβλήματα λυόμενα διὰ τῶν ἄνω μεθόδων. Προβλήματα καὶ ἀσκήσεις ἐφ' ὅλης τῆς ὅλης τῆς Γεωμετρίας καὶ ἰδία πρὸς ἐφαρμογὴν τῆς Ἀναλυτικῆς καὶ Συνθετικῆς μεθόδου.

Τριγωνομετρία ὄροι 2.

Γενίκευσις τῆς ἐνοίας τῆς ὄψεως καὶ γωνίας. Τῶς ἔχοντα τοὺς αὐτοὺς τριγωνομετρικοὺς ἀριθμούς. Περίοδος κυκλικῶν συναρτήσεων. Ἐξῆσις τριγωνομετρικῶν ἀριθμῶν τῶν μικροτέρων τῶν 29/30 (Παραβάλλεισι καὶ φανομένη διάμετρος). Τροπὴ ἀθροισμάτων εἰς γινόμενα. Ἐξῆσις τριγωνομετρικῶν ἀριθμῶν τῶν συναρτήσων ἐνὸς αὐτῶν ἢ συναρτήσων ἐνὸς τῶν τριγωνομετρικῶν ἐξισώσεων. Σχέσεις μεταξὺ τῶν κυρίων στοιχείων παντὸς τριγώνου. Τριγωνομετρικὰ σχέσις τῶν διαμέτρων, διχοτόμων, ὕψων, ἀκτίων, ἐγγεγραμμένων, περιγεγραμμένων καὶ παραγεγραμμένων κύκλων. Ἐμβαδὸν. Διάφοροι μεταχηματισμοὶ τῶν τύπων ἑμβαδῶν, διαμέτρων διχοτόμων, ἀκτίων, ὕψων ἑμβαδῶν. Τετραπλευρα.

Γεωμετρικὰ προβλήματα λυόμενα τριγωνομετρικῶς. Στοιχειώδεις γεωδαιτικαὶ γνώσεις διὰ προβλημάτων.

## Παραστατική, ὄρα 1.

Προβολή ἐπὶ δύο ἐπιπέδων. Σημεῖον. Ἐθέσις. Θέσεις Ἐθέσιων πρὸς ἀλλήλας. Ἐθέσις τεμνόμενα, παράλληλοι, κάθετοι. Ἰχνη εὐθείας. Ἐπίπεδον. Παράστασις διὰ τῶν ἰχνῶν καὶ διὰ τεμνόμενων εὐθείων. Θέσις εὐθείας πρὸς ἐπίπεδον. Θέσις ἐπιπέδων πρὸς ἀλλήλα. Κατάκλισις. Περιστροφή. Μεταφορά. Ὑπολογισμὸς ἀποστάσεων καὶ γωνιῶν.

## Κοσμογραφία, ὄρα 1.

Στοιχεῖα. Ἀστερισμοί. Συντεταγμένα. Ἰγ. Σελήνη. Ἡλιος. Χρόνος. Ἡμερολόγια. Διάρκεια ἡμέρας καὶ νυκτός. Ἐκλειπτική. Ἀποστάσις Σελήνης. Ἡλίου. Πλανήται. Ἀπλανεῖς. Παγκόσμιος ἔλιξις.

## Στοιχεῖα Ἀναλυτικῆς Γεωμετρίας, ὄρα 1.

Περὶ διανυσμάτων. Ὁρισμὸς τῆς θέσεως σημείου ἀπ' εὐθείας καὶ ἐπὶ τοῦ ἐπιπέδου (ἄξονες ὀρθογώνιοι). Ὁρισμὸς τῆς θέσεως διανύματος ἀπ' εὐθείας καὶ ἐπὶ τοῦ ἐπιπέδου. Συντελεστής διευθύνσεως διανύματος, ἰδιότης παραλλήλων διανυσμάτων. Ἐξίσωσις εὐθείας γραμμῆς, κατασκευὴ αὐτῆς ἐκ τῆς ἐξίσωσός της. Ἰχνη δύο ἢ περισσώτερον εὐθειῶν. Μῆκος διανύματος καὶ γωνία αὐτοῦ μὲ τοὺς ὀρθογώνιους ἄξονας. γωνία δύο εὐθειῶν, κάθετος εὐθείας καὶ ἄλλα προλήματα ἢπ' αὐτῶν. Ἐξίσωσις περιφερείας κύκλου (ἄξονες ὀρθογώνιοι), κοινὰ σημεῖα εὐθείας καὶ περιφερείας, τομαὶ περιφερειῶν. Ὁρισμὸς ἑλλειψέως, ὑπερβολῆς, παραβολῆς καὶ ἐξίσωσες αὐτῶν.

Πολύτμησις μετὰ τὴν διδασκαλίαν ἐκάστης μεθοδικῆς ἐνότητος.

## 7. Φυσική, Ὁραὶ 4 καθ' ἑβδομάδα.

1) Ἀκουστική. Ἦχος, ὀχθήματα αὐτοῦ. Ταχύτης τοῦ ἤχου. Τρόποι διαδόσεως αὐτοῦ. Ἀνάκλισις τοῦ ἤχου, ἠχώ, ἀντιήχησης. Ὑψος, ἰσχύς καὶ χροιά τοῦ ἤχου. Μέτρησης τοῦ φήους, γραφικὴ μέθοδος. Παλμοὶ τῶν τεταγμένων χορδῶν, κυμάνεσις ἐπιμήκειας καὶ ἐγκάρσια. Ἀρχὴ τοῦ Doppel. Θεωρία τῶν κυμάνσεων στοιχειωδῶς. Ἠχητικὴ σωλήνη. Μουσικὰ κλίμακες. Τὸ φωνητικὸν καὶ ἀκουστικὸν ὄργανον τοῦ ἀνθρώπου. Φωνήγραφος. Ἀσκήσεις ἐν ἐκάστῳ κεφαλῆ α'φ.

2) Ὀπτική. Φῶς, θεωρία τῶν κυμάνσεων. Ἀρχὴ τοῦ Huygens. Εὐθύγραμμος διάδοσις τοῦ φωτός, ἀποτελέσματα αὐτῆς. Ταχύτης τοῦ φωτός, νόμοι, φωτομετρία. Ἀνάκλισις τοῦ φωτός. Κάτοπτρα, ἐπίπεδα καὶ σφαιρικά, εἰδῶλα. Διάδοσις τοῦ φωτός, νόμοι, ὀλικὴ ἀνάκλισις καὶ ὀρικὴ γωνία. Ἀπομορφωτικὴ διάθλασις, ἀντικατοπτρισμός. Διπλὴ διάθλασις. Φαινόμενα συμβολῆς τοῦ φωτός. Φαινόμενα περιθλάσεως. Πόλωσις τοῦ φωτός. Λεπτοὶ φακοί, εἰδῶλα. Ὀπτικὸν πρῶτα. Πρῶτα μὲν ὀλικῆς ἀνακλάσεως. Ἀνάκλισις καὶ σύνθεσις φωτός. Ἡλιακὸν φάσμα, θερμαντικὰ καὶ χημικὰ ἀκτίνες, φωτοχημεία. Γραμμικὰ τοῦ ἡλιακοῦ φάσματος. Φασματοσκόπιον καὶ φασματοσκοπικὴ ἀνάλυσις, νόμοι αὐτῆς. Ἀστροφωτικά. Ἀντιφωστικὰ συστήματα. Ὁρθοβαλμός, πορεία τῶν ἀστέρων, ἔμμετροπία, πρесоπικία, μωπία, ὑπερμετροπία. Μετασχημα. Κινηματογράφος. Ὀπτικὰ ὄργανα. Διόπτρα, τηλεσκόπια, μικροσκόπια, ὑπερμικροσκόπιον. Φωτεινὰ μετῶρα. Ἀσκήσεις ὡς ἀνωτέρω.

3) Μηχανική. α') Ὁρισμὸς καὶ διαίρεσις αὐτῆς. Ὑλικὸν σημεῖον, στερεὸν σῶμα. Δυνάμεις, δυναμιμετρα, σύνθεσις δυνάμεων ἐνεργουῶν ἐπὶ σημεῖον, πολύγωνον τῶν δυνάμεων. Ἀνάκλισις δυνάμεων. Στατικὴ τῶν στερεῶν. Ροπή δυνάμεως πρὸς σημεῖον. Σύνθεσις παραλλήλων δυνάμεων. ἔφαρμονγὴ ἐπὶ τοῦ μοχλοῦ.

Κέντρον βάρους, εὐρέσις αὐτοῦ Ζεύγος. Μετάθεσις ζεύγους καὶ μετασχηματισμὸς εἰς ζεύγος ἰσορροπίας. Σύνθεσις ζευγῶν. Σύνθεσις ὁμοκίνητου δυνάμεων ἐπὶ στερεοῦ σώματος. Συνθή-

και ἰσορροπίας, ἐλευθέρου στερεοῦ καὶ στερεοῦ στηριζομένου ἐπὶ ἐπιπέδου ὀριζοντίου. Ἰσορροπία τῶν ἀπλῶν μηχανῶν.

β) Κίνησις ὀμαλῆ. Ταχύτης. Ἐξίσωσις κινήσεως ὀμαλοῦ σημείου. Ταχύτης εἰς πᾶσαν κίνησιν. Εὐθύγραμμος ὀμαλὸς μεταβάλλομένη κίνησις, ἐπιτάχυνσις. Κίνησις κυκλική, κίνησις περιοδική. Κίνησις ἄπλη, παλμική. Κίνησις στερεοῦ σώματος μεταβατικὴ περιστροφική, ἑλικοειδής, Κοχλίας. Ὁ κοχλίας ὡς μηχανὴ μεταφορῆς κινήσεως εὐθύγραμμου εἰς κυκλικὴν καὶ ἀντιστροφή. Μεταφορῆς κινήσεως εἰς πάλιν-ζωρικὴν καὶ ἀντιστροφή.

γ) Δυναμική. Ἀρχαί, μᾶζα Θεωρία αὐτῆς, ἐνέργεια, ἄρχη τῆς διατηρήσεως τῆς ἐνεργείας. Φυγόκεντρος δύναμις. Νευτώσις ἑλξίς. Βάρυτης, πτώσις τῶν σωμάτων ἐν τῷ πενθ. νόμοι αὐτῆς. Πτώσις ἐν ὀμαλῷ μῶσφ, ἀντίστασις τοῦ μῶσου. Ἐφαρμογαὶ τῶν νόμων τοῦ Μαριάτου, τοῦ Ἀρχμήδους κτλ. τῆς ἀντίστασεως τοῦ μῶσου εἰς τὴν κίνησιν τῶν ἀεροστατών, τῶν ἀεροπλάνων, τῶν ὑποβρυχίων.

δ) Ἐκκερμῆς, ἀπλοὺν ἐκκερμῆς φυσικὸν ἐκκερμῆς, ἀναστρέψιμα ἐκκερμῆ.

Ἐκκερμηὶ ὠρολόγια. Ρυθμόμετρον. Αἰτία μεταβάλλουσι τοῦ 0. Μεταβολαὶ τοῦ ἀπολότου βάρους τῶν σωμάτων καθ' ὕψος. Ἀποδείξεις τῆς περιστροφῆς τῆς γῆς.

δ) Συστήματα μονάδων. Ὁργανα μετρήσεων, σφάματὰ Βερνιέου, καθετόμετρον, ἀερόσταθμα, μικρομετρικὸς κοχλίας.

ζ) Ἐλαστικότης. Ἐλαστικότης τῶν στερεῶν, ἐφελκυστικὴ καὶ συμπιέσις νόμος τοῦ Κάμφσις, στρέψις, ὄριον ἐλαστικότητος. Μόνιμοι ἀλλοιώσεις τῶν στερεῶν, σκληρότης. Φορτῖον θραύσεως. 4) Μαγνητισμὸς καὶ ἤλεκτρισμα.

α) Δυναμικὰ ἐπίπεδα. Μαγνητικὸν πεδῖον μαγνητικῶν φάσμα. Μαγνητικὴ ροπή ρόβδου. Μαγνητικὴ ροπή. Γραμμικὴ ἐπαγωγίσις. Μαγνητοπερατόν. β) Ἠλεκτρικὸν πεδῖον. Ἔργον ἐν τῷ πεδίῳ. Ἠλεκτροδυναμικὸν, ἰσορροπία ἐπιπέδων. γ. Χωρικοηλεκτρικὸς. Μέτρησης ἠλεκτροδυναμικοῦ, ἠλεκτρομετρα. Μαγνητικὸν πεδῖον ρεῦματος εὐθύγραμμου, κυκλικοῦ σωληνοειδοῦς, Νόμος Laplace, ἐπίδρασις μαγνητικοῦ πεδίου ἐπὶ ρεῦματος νόμος τοῦ Maxwelle. Συστήματα μονάδων.

γ) Περὶ ραδιοενεργείας. Ἀσκήσεις πειραματικὰ καὶ θεωρητικὰ ἐν ἐκάστῳ κεφαλῆ α'φ.

## 8. Χημεία, Ὁραὶ 2 καθ' ἑβδομάδα.

1. Εἰσαγωγή εἰς τὴν ὀργανικὴν χημείαν, ἱστορικὴ αὐτῆς ἀνασκόπησις, τὸ ἔργον αὐτῆς. Ὁδία, ὀργανικὰ καὶ ὄργανομυα. Συστατικὰ τῶν ὀργανικῶν ἐνώσεων.

Στοιχειώδεις ἀνάλυσις ὀργανικῆς ἐνώσεως. Καταρτισμὸς τοῦ μοριακοῦ τύπου τῆς ὀργανικῆς ἐνώσεως Ἐνώσεις ἰσομερείς καὶ πολυμερεῖς Ἀσκήσεις.

2) Διαίρεσις τῶν ὀργανικῶν ἐνώσεων, α) ὕδρογονάνθρακες καὶ σπουδαιότερα τούτων σειρὰ 1) μεθάνιον, αἰθάνιον, πετρέλαια, αιθυλένιον, οξυλένιον, φωσάκιον, τριτοβένθλιον, 2) Ἀρωματικὰ ὕδρογονάνθρακες, βενζόλη, περτοβένθλη, τουλουόλη, ναφθαλίνη, πνεύματα, οἰνοπνευματώδη ζύμωσις, οἶνος, ζύθος, κλυκέρην, νιτρογλυκερῖν, δυναμίτις, αἰθέρες, λίπη, ἔλαια, οὐρία, ἄλδευδα. 3) Ὁργανικὰ ὄξέα ὀξείκον ὀξύ, ἑλαϊκόν, ἠλεκτρικόν, τρυκικόν, κηρικόν, στεατικόν, ραυκινόν, ἑλαϊκόν, κηρία, σάπωνες. Ἀσκήσεις.

β) Ὑδρανάνθρακες, σταφυλοζάχαρον, γαλακτοζάχαρον, ἄμυλον καὶ ἔξαγγον αὐτοῦ ζεφίρην, ἀραβικὸν κόμμι, κητάρην καὶ χροσίς αὐτῆς, νιτροκυτταρῖν, κηρικὸν ὀξύ, κηρικὰ ἔλαια. Ἀλκαλοειδῆ γενικῶς αἰθέρια, ἔλαια, ρητίναι, ἑλαστικὸν κόμμι, γουταπέρα, οὐσία λευκωματοδῆς. Ἀσκήσεις.

3) Πολυμερικὰ ἄερια.

## Φιλοσοφικά

## 9. Στοιχεία Λογικής και Γνωσιολογίας. Ώραι 2 καθ' εβδομάδα.

- 1) Τὸ ἔργον τῆς λογικῆς. Σύντομος ἱστορικὴ ἐπισκόπηση.
- 2) Στοιχειολογία.
- α) Περὶ ἐνοτιῶν. β) περὶ κρίσεων, γ) περὶ συλλογισμῶν.
- 3) Μεθολογία.
- α) Αἱ μεθοδικαὶ μορφαὶ τῆς νοήσεως.
- β) Περὶ ἐπιστήμης-διαίρεσις τῶν ἐπιστημῶν.
- γ) Μέθοδοι τῶν ἐπιστημῶν.

## II Στοιχεία Γνωσιολογίας.

Ἡ γνωσιολογία ὡς ἐπιστήμη. Τί ἐξετάζει αὐτή. Τὸ δυνατόν τῆς γνώσεως. Τί εἶναι ἀλήθεια. Ἐμπειρικὴ γνώσις-λογικὴ γνώσις. Τὰ ὅρια τῆς γνωστικῆς δυνάμεως τοῦ ἀνθρώπου.

## 10. Τεχνικά. Ώραι 2 καθ' εβδομάδα.

1. Γεωμετρικὸν σχέδιον, ὡς ἐν τῇ Ε' τάξει. Ἀντιγραφή ἀρχιτεκτονικῶν σχεδίων ὑπὸ κλίμακα.
2. Χειροτεχνία. Πλαστικὴ καὶ Γυψοτεχνία. Συρματοπλεκτικὴ καὶ Μεταλλοτεχνία, ὡς ἐν τῇ Ε' τάξει.

## 11. Γυμναστικὴ.

Ἡ διδασκομένη ἐν τῇ ΣΙ' τάξει τῶν λοιπῶν γυμνασίων.

## Ώρθρον 2.

Εἰς τὸ ἀπὸ 12) 24 Νοεμβρίου 1934 διάταγμα ἀπερὶ τοῦ ἀναλυτικοῦ προγράμματος τῆς πέμπτης τάξεως τῶν πρακτικῶν λυκείων μετὰ τὸ 9ον καὶ πρὸ τοῦ 10ου μαθήματος προστίθενται τὰ ἑξῆς:

## 9α Ε' Γυμνασίον.

## Φιλοσοφικά. Ώραι 2.

Τὸ πρόγραμμα τῶν φιλοσοφικῶν ἀπὸ τῆς σελ. 52 καὶ ἐφεξῆς νὰ ἀντικατασταθῇ διὰ τῶν ἑξῆς:

## Τάξις Ε'. Στοιχεία Ψυχολογίας.

- 1) Ἡ Ψυχολογία ὡς ἐπιστήμη. Τὸ ὑποκείμενον τῆς Ψυχολογίας. Μέθοδοι τῆς Ψυχολογικῆς ἐρεύνης.
- 2) Αἱ ψυχικαὶ λειτουργίαι (τοῦ ψυχικοῦ βίου θεωρουμένου ὡς ὄργανικῆς ἐνότητος).

## α') Ἡ δριάνοια.

Ἡ κατ' αἴσθησιν ἀντίληψις (αἰσθησις, αἰσθητάτα, παραστάσεις). Ἡ νόησις. Ἡ βάσις τῆς νοήσεως. (Συνειρμὸς τῶν παραστάσεων, ἀρμολογίαι τῶν παραστάσεων). Μνήμη. Φαντάσεων, ἀρμολογίαι τῶν παρεστῶσεων). Μνήμη. Φαντασία.

β') Τὸ θυμικόν. Αἱ κύριαι μορφαὶ τοῦ. Συναισθήματα καὶ βούλησις.

Τὸ συναίσθημα. Ἡ φύσις καὶ αἱ ιδιότητες τῶν συναισθημάτων.

Σωματικαὶ ἐκδηλώσεις αὐτῶν. Τὰ παντοῖα εἶδη τῶν συναισθημάτων.

Ἡ βούλησις. Ὁ γενικὸς χαρακτὴρ αὐτῆς. Ὁρμη καὶ ὁρμηφυτον. Ἐπιθυμία, ἔξις, βούλησις. Ἀτομικότης. Χαρακτὴρ, ἐννοια αὐτοῦ. Διάφοροι τύποι χαρακτῆρων. Ὁμαλὸς καὶ ἀνόμαλος χαρακτὴρ. Ἡ μόρφωσις τοῦ χαρακτῆρος.

## Ώρθρον 3.

Εἰς τὸ πρόγραμμα τῶν μαθημάτων τῆς δ' τάξεως τῶν πρακτικῶν λυκείων αἱ ὥραι τῆς διδασκαλίας τοῦ μαθήματος τῆς γεωγραφίας δρίζονται 1 ἀντὶ 2, ἀπαλείφεται δὲ ἡ ἐπὶ 1 ὥραν διδασκαλία τοῦ μαθήματος τῆς ὕγιεινῆς. Εἰς δὲ τὸ πρόγραμμα τῆς Ε' τάξεως τῶν πρακτικῶν λυκείων αἱ ὥραι τῆς διδασκαλίας τοῦ μαθήματος τῆς γεωγραφίας δρίζονται ἐπίσης εἰς 1 ἀντὶ 2, ἀπαλείφεται δ' ἡ διδασκαλία ἐπὶ μίαν ὥραν τοῦ μαθήματος τῆς ὠδικῆς.

## Ώρθρον 4.

Τὸ ὠρολόγιον πρόγραμμα πασῶν τῶν τάξεων τοῦ πρακτικοῦ Λυκείου δρίζεται ὡς ἀκολουθεῖ :

	α'	β'	γ'	δ'	ε'	στ'	Σύνολον
Θρησκευτικά . . . .	2	2	1	1	1	1	8
Αρχαία Ἑλληνικά . . . .	8	8	6	5	5	6	37
Νέα Ἑλληνικά . . . . .	5	4	3	2	2	2	19
Γαλλικά . . . . .	—	2	4	4	3	3	16
Ἱστορία . . . . .	2	2	2	2	2	2	12
Μαθηματικά . . . . .	3	3	5	5	6	8	30
Γεωμετρία . . . . .	—	—	2	2	—	—	4
Φυσικογνωστικά . . . .	3	3	3	5	6	6	26
Γεωγραφία . . . . .	2	2	1	1	—	—	8
Ἑλληνικὴ . . . . .	—	—	—	—	1	—	1
Τεχνικά . . . . .	3	2	3	3	3	3	17
Ὄδικα . . . . .	2	2	1	1	—	—	6
Φιλοσοφικά . . . . .	—	—	—	—	—	2	2
Γυμναστικὴ . . . . .	3	3	3	3	3	3	18
	33	33	35	35	35	35	206

Ἐν Ἀθήναις τῇ 11 Νοεμβρίου 1934.

Ἐν ὀνόματι τοῦ Βασιλέως

Ὁ Ἀντιβασιλεὺς

**ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΟΝΔΥΛΗΣ**

Ὁ ἐπὶ τῆς Παιδείας κλπ. Ὑπουργὸς  
**Θ. ΤΟΥΡΚΟΒΑΣΙΑΝΣ**