

Αριθμός 480

ΟΙ ΠΕΡΙ ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ (ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΙΚΑΝΟΤΗΤΟΣ ΑΣΥΡΜΑΤΙΣΤΩΝ) ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

46 του 1963.

Εν τῇ ἐνασκήσει τῶν ἐξουσιῶν ἐν αἷς περιέβληται δυνάμει τοῦ ἀρθροῦ 109 (2) τοῦ περὶ Ἐμπορικῆς Ναυτιλίας (Πλοίαρχοι καὶ Ναυτικοὶ) Νόμου τοῦ 1963, τὸ Ὑπουργικὸν Συμβούλιον ἐκδίδει τοὺς ἀκολούθους Κανονισμοὺς :

1. Οἱ παρόντες Κανονισμοὶ δύνανται νὰ ἀναφέρονται ὡς οἱ περὶ Ἐμπορικῆς Ναυτιλίας (Πιστοποιητικά Ἰκανότητος Ἀσυρματιστῶν) Κανονισμοὶ τοῦ 1965:

2. Τὰ θάσει τῶν παρόντων Κανονισμῶν ἐκδιδόμενα πιστοποιητικὰ ἰκανότητος ὀρίζονται ὡς κάτωθι :

Πιστοποιητικὸν Ἰκανότητος Ἀσυρματιστοῦ Α' τάξεως,  
Πιστοποιητικὸν Ἰκανότητος Ἀσυρματιστοῦ Β' τάξεως

3.—(α) Ὁ ἐφωδιασμένος διὰ πιστοποιητικῶν ἰκανότητος Ἀσυρματιστοῦ Α' τάξεως δικαιούται νὰ ναυτολογῆται ἐπὶ ἐμπορικῶν πλοίων ὡς προϊστάμενος Ραδιοηλεγραφικοῦ Σταθμοῦ Πρώτης κατηγορίας ὡς αὕτη καθορίζεται εἰς τὸν Κανονισμὸν Ραδιοεπικοινωνιῶν τὸν προσηρτημένον εἰς τὴν Διεθνή Σύμβασιν Τηλεπικοινωνιῶν 1959, νοουμένου ὅτι θὰ κέκτηται συνολικῶς 3ετοῦς τοῦλάχιστον θαλασσίας ὑπηρεσίας ὡς ἀσυρματιστῆς Β' τάξεως ἢ δόκιμος ἀσυρματιστῆς, νοουμένου περαιτέρω ὅτι ἢ τριετῆς θαλασσία ὑπηρεσία θὰ περιλαμβάνη δεκαοκτάμηνον τοῦλάχιστον ὑπηρεσίαν ὡς ἀσυρματιστῆς Β' τάξεως.

(β) Ὁ ἐφωδιασμένος διὰ πιστοποιητικῶν ἰκανότητος Ἀσυρματιστοῦ Β' τάξεως δικαιούται νὰ ναυτολογῆται ἐπὶ ἐμπορικῶν πλοίων ὡς προϊστάμενος Ραδιοηλεγραφικοῦ Σταθμοῦ Δευτέρας ἢ Τρίτης κατηγορίας ἢ ὡς βοηθὸς εἰς Σταθμὸν Πρώτης κατηγορίας, ὡς αὗτα καθορίζονται εἰς τὸν Κανονισμὸν Ραδιοεπικοινωνιῶν τὸν προσηρτημένον εἰς τὴν Διεθνή Σύμβασιν Τηλεπικοινωνιῶν 1959, νοουμένου ὅτι θὰ κέκτηται δωδεκάμηνον τοῦλάχιστον θαλασσίαν ὑπηρεσίαν ὡς δόκιμος ἀσυρματιστῆς.

4. Ἴνα γίνῃ τις δεκτὸς εἰς ἐξετάσεις πρὸς ἀπόκτησιν τῶν πιστοποιητικῶν ἰκανότητος ἀσυρματιστοῦ πρέπει :

(α) Νὰ εἶναι πολίτης τῆς Δημοκρατίας,

(β) Νὰ εἶναι ἀπόφοιτος ἐξατάξιου Σχολῆς Μέσης Παιδείας,

(γ) Νὰ μὴ ἔχη καταδικασθῆ ἐπὶ κακουργήματι ἢ ἐπὶ λαθρεμπορίᾳ ἢ ἐπὶ ἀδικήματι ἀναγομένῳ εἰς τὴν ἐπὶ τοῦ πλοίου ὑπηρεσίαν,

(δ) Νὰ ἔχη ἀρτίαν ὄρασιν, ἀκοήν, ἀρθρωσιν καὶ νευρικὸν σύστημα καὶ νὰ εἶναι ἀρτιμελής.

5. Αἱ πρὸς ἀπόκτησιν πιστοποιητικῶν ἰκανότητος Ἀσυρματιστοῦ ἐξετάσεις διενεργοῦνται ἐνώπιον τριμελοῦς ἐιδικῆς ἐξεταστικῆς ἐπιτροπῆς διοριζομένης ὑπὸ τοῦ Ὑπουργοῦ Συγκοινωνιῶν καὶ Ἔργων. Ὁ τόπος καὶ ὁ χρόνος διεξαγωγῆς τῶν ὡς ἄνω ἐξετάσεων καθορίζονται ὑπὸ τοῦ Ὑπουργοῦ Συγκοινωνιῶν καὶ Ἔργων διὰ δημοσιεύσεως σχετικῆς γνωστοποιήσεως εἰς τὴν ἐπίσημον ἐφημερίδα τῆς Δημοκρατίας.

6. Τὰ ἐξεταστέα μαθήματα καὶ ἡ ἐξεταστέα ὕλη τῶν ἐξετάσεων πρὸς ἀπόκτησιν τῶν πιστοποιητικῶν ἰκανότητος Ἀσυρματιστοῦ ἔχουν ὡς εἰς τὸν Πρῶτον Πίνακα.

7. Τὰ καταθλητέα ἐξετάστρα τῶν ἐξετάσεων πρὸς ἀπόκτησιν τῶν πιστοποιητικῶν ἰκανότητος Ἀσυρματιστοῦ ὀρίζονται εἰς τρεῖς λίρας.

8. Ἐκδίδεται ἢ κομισαὶ πλαστοῦ ἢ μὴ ἀληθοῦς περιεχομένου πιστοποιητικοῦ ἢ ἐγγράφου πρὸς τὸν σκοπὸν ἀποκτίσεως ἢ συμπληρώσεως προσόντων πρὸς λήψιν πιστοποιητικοῦ ἰκανότητος Ἀσυρματιστοῦ εἶναι ἔνοχοι ἀδικήματος καὶ τιμωροῦνται μὲ ποινὴν φυλακίσεως μὴ ὑπερβαίνουσης τοὺς τρεῖς μῆνας ἢ χρηματικὴν ποινὴν μὴ ὑπερβαίνουσαν τὰς πενήκοντα λίρας ἢ ἀμφοτέρας τὰς ποινὰς τῆς φυλακίσεως καὶ τῆς χρηματικῆς τοιαύτης.

9. Οἱ μετασχόντες τῶν ἐξετάσεων πρὸς ἀπόκτησιν πιστοποιητικῶν ἰκανότητος Ἀσυρματιστοῦ καὶ ἐπιτυχόντες εἰς αὐτὰς λαμβάνουν δίπλωμα ὡς εἰς τὸν Δεύτερον Πίνακα.

## Π Ρ Ω Τ Ο Σ Π Ι Ν Α Κ Ε

### ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΕΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΤΕΑΣ ΥΛΗΣ ΠΡΟΣ ΑΠΟΚΤΗΣΙΝ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΙΚΑΝΟΤΗΤΟΣ ΑΣΥΡΜΑΤΙΣΤΟΥ Α΄ ΚΑΙ Β΄ ΤΑΞΕΩΣ

#### Α.—ΑΣΥΡΜΑΤΙΣΤΗΣ Β΄ ΤΑΞΕΩΣ

##### 1. ΡΑΔΙΟΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ :

(α) Τροφοδοτικά συστήματα.

Ἄνορθωτικά κυκλώματα ἀπλῆς ἀνορθώσεως, ἡμιανορθώσεως καὶ πλήρους ἀνορθώσεως (ἢ διπλῆς ἀνορθώσεως).  
Κυκλώματα ἐξομαλύνσεως.

(β) Ἐνισχυταί.

Ἄρχῃ λειτουργίας τῶν τριόδων, τετρόδων καὶ πεντόδων λυχνιῶν ὡς ἐνισχυτῶν. Διατάξεις πολώσεως καὶ ἀποξέυξεως. Σύζευξις δι' ἀντιστάσεως—Πυκνωτοῦ (R—C) καὶ σύζευξις διὰ μετασχηματισμοῦ. Ἄρχῃ λειτουργίας λυχνιῶν συνδεδεμένων εἰς συμμετρικὴν διάταξιν (Push—Pull). Ἄρχῃ λειτουργίας λυχνιῶν ὡς ἐνισχυτῶν καὶ πολλαπλασιαστῶν εἰς τάξιν Γ΄.

Συντονισμένα κυκλώματα ἐν σειρᾷ καὶ ἐν παραλλήλῳ συνδέσει. Συντελεστής ποιότητος Q. Χρήσις συντονισμένου κυκλώματος ὡς φορτίον λυχνίας.

(γ) Ταλαντωταί.

Ἄρχῃ λειτουργίας ταλαντωτῶν μὲ αὐτεπαγωγὴν καὶ χωρητικότητα (LC), καὶ μὲ κρύσταλλον χαλαζίου (Quartz).

(δ) Διαμόρφωσις.

Ἄρχῃ λειτουργίας διαμορφώσεως ἐκ τῆς ἀνόδου. Πλευρικαὶ ζῶναι. Βάθος διαμορφώσεως.

(ε) Φώρασις.

Ἄρχῃ λειτουργίας διόδου πλέγματος καὶ ἀνόδου ὡς φωρατῶν.

Ἄρχῃ λειτουργίας ἀπλῶν κυκλωμάτων αὐτομάτου ρυθμίσεως εὐαισθησίας (A.G.C.).

Βασικαὶ μέθοδοι σηματοδοτήσεως διὰ Πομπῶν.

Γενικὸν διάγραμμα πομποῦ καὶ δέκτου διὰ κατὰ πλάτος διαμορφωμένα κύματα.

Φορητὴ συσκευή ναυαγοσωστικῆς λέμβου. Κυκλώματα πομποῦ καὶ δέκτου.

Αυτόματα συστήματα συναγερμού. Δέκται. Κυκλώματα επίλογής δέκτου και μηχανισμός αὐτῶν. Κυκλώματα συναγερμού. Μέθοδοι ἐλέγχου.

Ἀρχὴ λειτουργίας τοῦ κυματομέτρου ἀπορροφήσεως και ἑτεροδύνου κυματομέτρου.

Γενικὴ περιγραφὴ καθοδικοῦ παλμογράφου (C.R.O.).

Ἀρχὴ λειτουργίας τῶν κρυσταλλοτριόδων (Transistors) ὡς ἐνισχυτῶν.

Κατασκευὴ λυχνιῶν, μικροφῶνων ἄνθρακος και ἀκουστικῶν τηλεφῶνων.

Ἀπλὴ περιγραφὴ διαδόσεως ἠλεκτρομαγνητικῶν κυμάτων.

Δίπολον και πολικὰ διαγράμματα αὐτοῦ. Χρήσις ἀνακλαστήρων και κατευθυντήρων. Τροποποιήσις πολικοῦ διαγράμματος.

(στ) Ραδιογωνιομετρία.

Ἀρχὴ λειτουργίας τοῦ ἀπλοῦ πλαισίου, κινητοῦ πλαισίου, ὡς και τοῦ πλαισίου Bellini Tossi. -

## 2. ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ :

(α) Στοιχειώδης γνῶσις τῆς δομῆς τοῦ ἀτόμου. Ἄτομον. Πρωτόνια. Ἡλεκτρόνια. Ἐλεύθερα ἠλεκτρόνια. Ἴόντα. Ἀγωγοὶ και μονωτικά.

(β) Ἡλεκτρεγερτικὴ δύναμις, ἠλεκτρικὸν ρεῦμα, ἠλεκτρικὸν φορτίον, ἀντίστασις. Νόμος τοῦ Ὡμ. Ἀντιστάσεις ἐν σειρᾷ και ἐν παραλλήλῳ. Ὑπολογισμοὶ ἐπὶ ἀπλῶν κυκλωμάτων. Ἴσχύς και ἐνέργεια, ἀπλοῖ ὑπολογισμοί.

(γ) Χημικὴ ἐπίδρασις ἠλεκτρικοῦ ρεύματος. Νόμοι ἠλεκτρολύσεως. Ἡλεκτροχημικὸν ἰσοδύναμον. Ἀπλὴ δρᾶσις και κατασκευὴ πρωτεύουσῶν συστοιχειῶν και συσσωρευτῶν.

(δ) Μαγνητικὴ ἐπίδρασις ἠλεκτρικοῦ ρεύματος. Μαγνητικαὶ δυναμικαὶ γραμμαί. Δύναμις ἐξασκουμένη ἐπὶ ρευματοφόρου ἀγωγοῦ διερχομένου μέσω μαγνητικοῦ πεδίου. Μαγνητικὴ ροὴ και πυκνότης αὐτῆς. Ἡλεκτρεγερτικὴ δύναμις ἐξ ἐπαγωγῆς. Κανόνες τοῦ Fleming και Νόμος τοῦ Lenz. Ἐφαρμογαί. Ἡλεκτρικὸς κῶδων, ἀκουστικὸν τηλεφῶνον, μεγάφωνον κινητοῦ πηνίου (δυναμικὸν μεγάφωνον). Ὁργανα κινητοῦ πλαισίου.

(ε) Μαγνητεγερτικὴ δύναμις. Μαγνητίζουσα δύναμις. Μαγνητικὴ διαπερατότης. Μαγνητικὴ ἀντίστασις. Καμπύλαι μαγνητικοῦ πεδίου B συναρτήσῃ τῆς ἐντάσεως αὐτοῦ H και καμπύλαι ἐντάσεως μαγνητικοῦ πεδίου H συναρτήσῃ τῆς μαγνητικῆς διαπερατότητος μ. Ἐπίδρασις τοῦ διακένου ἀέρος ἐπὶ τῶν καμπύλων αὐτῶν. Βρόγχος ὑστερήσεως.

(στ) Ἐπαγωγὴ. Μονὰς ἐπαγωγῆς. Παράγοντες ἐπιδρῶντες ἐπὶ τῆς ἐπαγωγῆς πηνίου. Κατασκευὴ πηνίων ἀέρος και πηνίων μετὰ πυρῆνος. Χρήσις τῶν ἐλασμάτων και τῶν πυρῆνων σιδηροκόνεως. Χρησιμότης τοῦ διακένου ἀέρος. Ἀπώλειαι ἐντὸς πηνίων. Ἀποθηκευομένη ἐνέργεια. Ἡ ἔννοια τῆς σταθερᾶς χρόνου. Ἀπλοῖ ὑπολογισμοί.

(ζ) Χωρητικότης. Μονὰς χωρητικότητος. Πυκνῶνται ἐν σειρᾷ και παραλλήλῳ συνδέσει. Παράγοντες καθορίζοντες τὴν

χωρητικότητα πυκνωτοῦ. Κατασκευή πυκνωτῶν. Ἐναποθηκυσμένη ἐνέργεια. Ἐννοια τῆς σταθερᾶς χρόνου. Ἄπλοι ὑπολογισμοί.

- (η) Ἐναλλασσόμενον ρεῦμα καὶ ἐναλλασσομένη τάσις. Ἡμιτονοειδῆς καμπύλη. Συχνότης, μῆκος κύματος, περίοδος, τιμὴ κορυφῆς (μεγίστη τιμὴ), μέση τιμὴ, μέση τετραγωνικὴ τιμὴ (ἐνεργὸς τιμὴ), ἐπὶ ἀντιστάσεων, πυκνωτῶν καὶ ἐπαγωγικῶν πηνίων ὑπὸ τάσιν. Φασικαὶ σχέσεις. Διανυσματικὴ παράστασις. Ἐπαγωγικὴ καὶ χωρητικὴ ἀντίστασις. Συντονισμένα κυκλώματα ἐν σειρᾷ καὶ ἐν παραλλήλῳ. Ἐννοια συντελεστοῦ ποιότητος  $Q$  καὶ δυναμικῆς συνθέτου ἀντιστάσεως. Ἄπλοι ὑπολογισμοί. Συντελεστὴς ἰσχύος. Ἄπλοι ὑπολογισμοί.
- (θ) Ἀρχὴ λειτουργίας καὶ κατασκευὴ ὀργάνων μετρήσεως κινητοῦ πλαισίου, κινητοῦ πυρῆνος καὶ θερμοσταυροῦ.
- (ι) Ἀρχὴ λειτουργίας κινητῶν καὶ γεννητριῶν.

### 3. ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΙΣ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

- (α) Λεπτομερῆς πρακτικὴ γνῶσις τῆς λειτουργίας, χειρισμοῦ ρυθμίσεως καὶ συντηρήσεως συσκευῶν, περιλαμβανουσῶν συσκευᾶς αὐτομάτου συναγερμοῦ καὶ ραδιογωνιομετρίας. Γνῶσις τῶν συνήθων προφυλάξεων τῶν λαμβανομένων κατὰ τὸν χειρισμὸν τῶν ἀνωτέρω συσκευῶν.
- Ἐπίδειξις ἰκανότητος εἰς τὴν χρῆσιν τῶν ἐργαλείων, ὀργάνων μετρήσεως καὶ ἀνταλλακτικῶν.
- Ἐπίδειξις ἰκανότητος εἰς τὴν λήψιν ὁροανατολισμοῦ διὰ τῆς ραδιογωνιομετρίας.
- Ἡ ἐξέτασις ἐπὶ τῶν ἀνωτέρω ἢ ὅποια θὰ εἶναι προφορικὴ καὶ πρακτικὴ, περιλαμβάνει τὴν ἀνίχνευσιν καὶ ἐπιδιόρθωσιν ἀπλῶν βλαβῶν καὶ τὴν λειτουργίαν, προσαρμογὴν καὶ συντήρησιν τῶν συσκευῶν.
- Αἱ ἐρωτήσεις ἐπὶ τῆς ραδιογωνιομετρικῆς συσκευῆς περιορίζονται εἰς τὴν διαδικασίαν λειτουργίας καὶ βαθμονομήσεως.
- (β) Προφορικὴ ἐξέτασις ἐπὶ πρακτικῶν ζητημάτων τοῦ ἀναλυτικοῦ προγράμματος, τῆς παραγράφου 1 ἀνωτέρω.
- (γ) Λήψις καὶ ἐκπομπὴ διὰ τοῦ κώδικος μόρς μηνυμάτων εἰς ἀπλὴν γλῶσσαν μὲ ταχύτητα οὐχὶ μικροτέραν τῶν εἴκοσι λέξεων ἀνὰ λεπτόν, εἰς κωδικοποιημένας ομάδας (ἐκάστη κωδικοποιημένη ὁμάς συνισταμένη ἐκ πέντε χαρακτήρων καὶ ἕκαστον στοιχείον (ἀριθμὸς) ἢ διάτρητον σημεῖον θεωρούμενον ὡς δύο χαρακτῆρες μὲ ταχύτητα οὐχὶ μικροτέραν τῶν δεκαεξὶ ὁμάδων ἀνὰ λεπτόν.
- Ἡ ἐξέτασις εἰς τὸ μόρς γίνεται μὲ ἐν σύνηθες χειριστήριον μόρς (κλειδί). Ἡ ἀκρίβεια τῶν σημάτων, ἡ ὀρθὴ μορφή τῶν χαρακτήρων καὶ ἡ ὀρθότης τῶν ἀποστάσεων, θὰ λαμβάνεται ὑπ' ὄψιν. Κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἐξετάσεως τῆς ἐκπομπῆς διὰ τοῦ μόρς, ὁ ἐξεταζόμενος δὲν ἐπιτρέπεται νὰ φέρῃ ἀκουστικά.
- Κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς λήψεως θὰ χρησιμοποιοῦνται διπλᾶ ἀκουστικὰ κεφαλῆς. Τὸ εὐανάγνωστον τῆς ἀντιγραφῆς θὰ λαμβάνεται ὑπ' ὄψιν.
- (δ) Ἐπίδειξις ἰκανότητος εἰς τὴν ἐκπομπὴν καὶ λήψιν διὰ ραδιοτηλεφώνου, ὡς καὶ εἰς τὴν χρῆσιν τῆς διαδικασίας ἢ ὅποια ἐφαρμόζεται εἰς τὴν ραδιοτηλεφωνίαν.

- (ε) Γνώσις τῶν κανονισμῶν τῶν διεπόντων τὴν ἀνταλλαγὴν σημάτων εἰς τὴν ραδιοτηλεπικοινωνίαν, τῶν στοιχείων τῶν ἀναφερομένων εἰς τὴν χρέωσιν τῶν ραδιοτηλεγραφημάτων, καὶ τοῦ μέρους τῶν κανονισμῶν τῶν ἀφορώντων τὰς ραδιοτηλεπικοινωνίας διὰ τὴν ἀσφάλειαν τῆς ζωῆς εἰς τὴν θάλασσαν.
- (στ) Πρακτικὴ ἐξέτασις ἐπὶ τῶν προπαρασκευῶν διὰ τὴν ἐκπομπὴν καὶ λήψιν δύο ραδιοτηλεγραφημάτων, ὡς καὶ εἰς τὴν διατήρησιν ἡμερολογίου ἀσυρμάτων.
- (ζ) Ἐτοιμασία ἐνὸς τυπικοῦ σήματος κινδύνου.
- (η) Γενικαὶ γνώσεις τῆς παγκοσμίου γεωγραφίας.
- (θ) Γενικαὶ γνώσεις τῶν κυριωτέρων ναυτιλιακῶν γραμμῶν καὶ τῶν πλέον οὐσιωδῶν τηλεπικοινωνιακῶν δικτύων.
- Αἱ ἐξετάσεις εἰς τὰς παραγράφους (ε)—(θ) ἀνωτέρω θὰ διεξάγονται Ἀγγλιστί, πλὴν δὲ τοῦ ἐλέγχου τῶν γνώσεων ἐπὶ τοῦ ἐξεταζομένου θέματος, θὰ δίδεται σημασία καὶ εἰς τὴν ὀρθὴν γλωσσικὴν διατύπωσιν, διὰ νὰ πεισθῇ ἡ ἐξεταστικὴ ἐπιτροπὴ ὅτι ὁ ἐξεταζόμενος εἶναι εἰς θέσιν νὰ ἐκφρασθῇ ἱκανοποιητικῶς εἰς τὴν ἐν λόγῳ γλώσσῃ.

#### B.—ΑΣΥΡΜΑΤΙΣΤΗΣ Α΄ ΤΑΞΕΩΣ

### 1. ΡΑΔΙΟΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

(α) Τροφοδοτικά συστήματα.

Ἄνορθωτικά κυκλώματα ἀπλῆς ἀνορθώσεως, ἡμιανορθώσεως καὶ πλήρους ἀνορθώσεως (διπλῆς ἀνορθώσεως). Κυκλώματα ἐξομαλύνσεως. Λυχνία σταθεροποιήσεως τάσεως.

(β) Ἐνισχυταί.

Ἄρχῃ λειτουργίας τῶν τριόδων, τετρόδων καὶ πεντόδων λυχνιῶν ὡς ἐνισχυτῶν. Διατάξεις πολώσεως καὶ ἀποξέυξεως. Σύζευξις δι' ἀντιστάσεως—πυκνωτοῦ (R—C) καὶ σύζευξις διὰ μετασχηματιστοῦ. Ἄρχῃ λειτουργίας λυχνιῶν συνδεδεμένων εἰς συμμετρικὴν διάταξιν (Push—Pull). Ἄρχῃ λειτουργίας λυχνιῶν ὡς ἐνισχυτῶν καὶ πολλαπλασιαστῶν εἰς τάξιν Γ. Παράμετροι τῆς λυχνίας, Εὐθεῖα φόρτου. Δυναμικαὶ χαρακτηριστικά. Χρήσις ἐξουδετερώσεως.

Συντονισμένα κυκλώματα ἐν σειρᾷ καὶ ἐν παραλλήλῳ συνδέσει. Συντελεστὴς ποιότητος Q. Χρήσις συντονισμένου κυκλώματος ὡς φορτίον λυχνίας.

(γ) Ταλαντωταί.

Ἄρχῃ λειτουργίας ταλαντωτῶν μὲ αὐτεπαγωγὴν καὶ χωρητικότητα (LC) καὶ μὲ κρύσταλλον χαλαζίου (Quartz). Ἄρχῃ λειτουργίας πολυδονητοῦ.

(δ) Διαμόρφωσις.

Ἄρχῃ λειτουργίας διαμορφώσεως ἐκ τῆς ἀνόδου. Πλευρικαὶ ζῶναι. Βάθος διαμορφώσεως. Εἰσαγωγή εἰς τὴν διαμόρφωσιν κατὰ συχνότητα (FM). Περιγραφή λυχνίας ἀέργου ἀντιστάσεως.

(ε) Φώρασις.

Ἄρχῃ λειτουργίας διόδου πλέγματος καὶ ἀνόδου ὡς φωρατῶν. Ἄρχῃ λειτουργίας ἀπλῶν κυκλωμάτων αὐτομάτου ρυθμίσσεως εὐαισθησίας (A.G.C.).

Βασικαὶ μέθοδοι σηματοδοτήσεως διὰ πομπῶν.

Γενικὸν διάγραμμα πομποῦ καὶ δέκτου διὰ κατὰ πλάτος διαμορφωμένα κύματα.

Φορητὴ συσκευή ναυαγοσωστικῆς λέμβου. Κυκλώματα πομποῦ καὶ δέκτου.

Αυτόματα συστήματα συναγερμού. Κυκλώματα επίλογής δέκτου και μηχανισμός αυτών. Κυκλώματα συναγερμού. Μέθοδοι έλέγχου.

Άρχή λειτουργίας του κυματομέτρου άπορροφήσεως και έτεροδύνου κυματομέτρου.

Γενική περιγραφή καθοδικού παλμογράφου (C.R.O.).

Άρχή λειτουργίας των κρυσταλλοτριόδων (transistors) ως ένισχυτών. Η κρυσταλλοδίοδος τύπου άλύσεως. Κατασκευή κρυσταλλοτριόδων (transistors). Σύζευξις δι' αντίστασεως—πυκνωτού (R—C) ως και δι' μετασχηματιστού. Άρχή κρυσταλλοτριόδων ταλαντωτών.

Κατασκευή λυχνιών, μικρόφώνων άνθρακος και άκουστικών τηλεφώνων.

Άπλή περιγραφή διαδόσεως ήλεκτρομαγνητικών κυμάτων.

Δίπολον και πολικά διαγράμματα αυτού. Χρήσις άνακλαστήρων και κατευθυντήρων. Τροποποιήσις πολικού διαγράμματος.

(στ) Ραδιογωνιομετρία:

Άρχή λειτουργίας του άπλου πλαισίου, κινητού πλαισίου ως και του πλαισίου Bellini Tossi. Λόγοι προσκλήσεως σφαλμάτων και μέθοδοι διορθώσεως αυτών. Καθορισμός φοράς και βαθμονόμησις.

Μεταγωγός συχνότητας. (Έμπεριστατωμένη μελέτη).

Άρχή μεταλλάκτου συνεχούς ρεύματος με κρυσταλλοτριόδον. Άπλά προβλήματα επί των μονάδων decibel, (dbs).

Ένισχυταί τάξεωσ Γ και πολλαπλασιασταί.

## 2. ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ

Όσ εις την περίπτωση του Άσυρματιστού Β' τάξεωσ (Παράγραφος 2 του μέρουσ Α' άνωτέρω).

## 3. ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΙΣ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Όσ περιεγράφη εις την παράγραφον 3 του μέρουσ Α' άνωτέρω, άλλά άναμένεται πληρεστέρα γνώσις και ίκανότησ χειρισμού έκ μέρουσ των ύποψηφίων. Η ταχύτησ τήσ κωδικοποιημένησ γλώσσησ Μόρσ, των κωδικοποιημένων ομάδων και των ομάδων-άριθμών, άυξάνεται εις 25 λέξεισ άνά λεπτόν, είκοσι (20) ομάδασ άνά λεπτόν και δώδεκα (12) ομάδασ άνά λεπτόν άντιστοιχώσ.

## ΔΕΥΤΕΡΟΣ ΠΙΝΑΞ

### ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

#### ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ

Το παρόν ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΝ ΙΚΑΝΟΤΗΤΟΣ ΑΣΥΡΜΑΤΙΣΤΟΥ Α'/Β' ΤΑΞΕΩΣ χορηγείται δυνάμει του περί Έμπορικήσ Ναυτιλίασ (Πλοίαρχοι και Ναυτικοί) Νόμου του 1963 εις τόν

γεννηθέντα έν

τη

Ημερομηνία

Φωτογραφία:

Υπουργός Συγκοινωνιών και Έργων  
Λευκωσία.

(Υ.Σ.Ε. 665/59/Β.)