

Ερωτήσεις

Ναυτικές

Επικοινωνίες II

Πίνακας περιεχομένων

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	3
1 ^η ερώτηση	3
Σκοπός και ορισμός του GMDSS	3
2 ^η ερώτηση	3
Ορισμός θαλάσσιων περιοχών και πως αυτές χαρακτηρίζονται;.....	3
3 ^η ερώτηση	4
Πόσες και ποιες οι λειτουργικές απαιτήσεις των σταθμών των πλοίων;.....	4
4 ^η ερώτηση	4
Τι περιέχει ένας συναγερμός κινδύνου;	4
5 ^η ερώτηση	4
Τύποι κλήσης στο δέκτη DSC.....	4
6 ^η ερώτηση	5
Κατηγορίες κλήσεων	5
7 ^η ερώτηση	5
Ποια η δομή του INMARSAT;	5
8 ^η ερώτηση	6
Ποιες οι μέθοδοι δορυφορικών επικοινωνιών;.....	6
9 ^η ερώτηση	6
Ποια είναι τα πλεονεκτήματα του INMARSAT-C;.....	6
10 ^η ερώτηση	7
Γενική περιγραφή του δορυφορικού συστήματος IRIDIUM.....	7
11 ^η ερώτηση	7
Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα του συστήματος IRIDIUM και του συστήματος INMARSAT	7
12 ^η ερώτηση	8
Απαιτήσεις του συστήματος SSAS στα πλοία	8
Ερώτηση 13 ^η	8
Τύποι κεραιών	8
14 ^η ερώτηση	9

Παράμετροι λειτουργίας του COSPAS-SARSAT	9
15 ^η ερώτηση	9
Διαδικασίες δοκιμαστικής λειτουργίας των EPIRB	9

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1^η ερώτηση

Σκοπός και ορισμός του GMDSS

Παγκόσμιο Ναυτιλιακό Σύστημα Κινδύνου και Ασφάλειας (Global Maritime Distress and Safety System – GMDSS) . Ρυθμίζει τα θέματα επικοινωνιών έρευνας και διασώσεως και βελτιώνει σημαντικά την ασφάλεια την ανθρώπινης ζωής στη θάλασσα.

2^η ερώτηση

Ορισμός θαλάσσιων περιοχών και πως αυτές χαρακτηρίζονται;

1. Θαλάσσια περιοχή A1.

- Περιλαμβάνει την περιοχή καλύψεως των παρακτίων σταθμών πολύ υψηλής συχνότητας (Very High Frequency – VHF), δηλαδή από τις ακτές προς τη θάλασσα μέχρι 30 – 50 ν.μ..

2. Θαλάσσια περιοχή A2.

- Περιλαμβάνει την περιοχή καλύψεως των παρακτίων σταθμών μεσαίας συχνότητας πέραν της περιοχής A1, μίας αποστάσεως 50 – 250 ν.μ..

3. Θαλάσσια περιοχή A3.

- Περιλαμβάνει την περιοχή καλύψεως των γεωστατικών δορυφόρων του INMARSAT πέραν της περιοχής A2 μέχρι 76° Β ή 76° Ν γεωγραφικό πλάτος.

4. Θαλάσσια περιοχή A4.

- Η A4 αποτελείται από τις πολικές περιοχές Β και Ν γεωγραφικού πλάτος περίπου 76° και εξαιρεί κάθε άλλη θαλάσσια περιοχή.

3^η ερώτηση

Πόσες και ποιες οι λειτουργικές απαιτήσεις των σταθμών των πλοίων;

- 1) Εκπομπή συναγερμού κινδύνου πλοίου – ξηράς
- 2) Λήψη συναγερμού κινδύνου ξηράς – πλοίου
- 3) Εκπομπή και λήψη συναγερμού κινδύνου πλοίου – πλοίου
- 4) Εκπομπή και λήψη συντονισμού έρευνας και διασώσεως
- 5) Εκπομπή και λήψη επικοινωνιών επί σκηνής (επιτόπιες)
- 6) Εκπομπή και λήψη σημάτων εντοπισμού
- 7) Εκπομπή και λήψη πληροφοριών ναυτικής ασφάλειας
- 8) Εκπομπή και λήψη γενικών ραδιοεπικοινωνιών
- 9) Εκπομπή και λήψη επικοινωνιών γέφυρας - γέφυρα

4^η ερώτηση

Τι περιέχει ένας συναγερμός κινδύνου;

Ο συναγερμός κινδύνου περιέχει την ταυτότητα και το στίγμα του κινδυνεύοντος πλοίου, συνήθως τη φύση του κινδύνου, την ώρα που έγινε το συμβάν και άλλες πληροφορίες που θα μπορούσαν να είναι χρήσιμες στις μονάδες διασώσεως.

5^η ερώτηση

Τύποι κλήσης στο δέκτη DSC

- 1) Κλήση κινδύνου
- 2) Κλήση προς όλα τα πλοία
- 3) Κλήση προς έναν σταθμό
- 4) Κλήση προς ομάδα πλοίων
- 5) Κλήση προς σταθμούς μίας γεωγραφικής περιοχής
- 6) Αυτόματη τηλεφωνική κλήση

6^η ερώτηση

Κατηγορίες κλήσεων

1. Κλήση κινδύνου
 - 1) Εκπομπή κλήσεως κινδύνου DSC
 - 2) Επιβεβαίωση λήψεως ενός συναγερμού κινδύνου DSC
 - 3) Ανταπόκριση κινδύνου
 - 4) Εκπομπή αναμεταδόσεως συναγερμού κινδύνου DSC
 - 5) Επιβεβαίωση λήψεως μιας αναμεταδόσεως συναγερμού κινδύνου DSC από παράκτιο
 - 6) Επιβεβαίωση λήψεως μιας αναμεταδόσεως συναγερμού κινδύνου DSC από άλλο πλοίο
2. Κλήση επείγοντος
 - 1) Εκπομπή μηνυμάτων επείγοντος
 - 2) Αναγγελία του μηνύματος επείγοντος
 - 3) Εκπομπή του μηνύματος επείγοντος
 - 4) Λήψη ενός μηνύματος επείγοντος
3. Κλήση ασφάλειας
 - 1) Εκπομπή μηνυμάτων ασφάλειας
 - 2) Αναγγελία του μηνύματος ασφάλειας
 - 3) Εκπομπή του μηνύματος ασφάλειας
 - 4) Λήψη του μηνύματος ασφάλειας
4. Υπηρεσιακές κλήσεις
5. Κλήση ρουτίνας
 - 1) Εκπομπή μιας κλήσεως DSC για δημόσια ανταπόκριση προς έναν παράκτιο ή άλλο πλοίο
 - 2) Επανάληψη μίας κλήσεως
 - 3) Επιβεβαίωση μιας ληφθείσας κλήσεως και προετοιμασία για λήψη της ανταποκρίσεως
 - 4) Λήψη επιβεβαιώσεως και περαιτέρω ενέργειες

7^η ερώτηση

Ποια η δομή του INMARSAT;

Η δομή του INMARSAT περιλαμβάνει:

- 1) Τη Συνέλευση των μελών
- 2) Το Συμβούλιο
- 3) Τη Διεύθυνση

8^η ερώτηση

Ποιες οι μέθοδοι δορυφορικών επικοινωνιών;

- 1) Υπηρεσίες TELEX
- 2) Τηλεφωνικές υπηρεσίες
- 3) Επικοινωνίες μεταδόσεως δεδομένων και τηλεομοιοτυπίας
- 4) Λειτουργία αποθηκεύσεως και προωθήσεως

9^η ερώτηση

Ποια είναι τα πλεονεκτήματα του INMARSAT-C;

Τα πλεονεκτήματα που παρέχει το σύστημα Inmarsat-C με τη δυνατότητα αποστολής δεδομένων αναφοράς και διαλόγου είναι τα εξής:

1. Η φυσική του λειτουργία που χρησιμοποιεί είναι κατάλληλη να περιλαμβάνει σε ψηφιακές συσκευές όπως της ναυσιπλοΐας ή των αισθητήρων παρακολουθήσεως για τη συλλογή στοιχείων, π.χ. ταχύτητα, πορεία και στίγμα του πλοίου, καιρός κ.λπ..
2. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στις αναφορές μηνυμάτων είναι σύντομα και σε τυποποιημένη μορφή, ώστε να πραγματοποιείται γρήγορα η μεταβίβασή τους. Το στοιχείο αυτά είναι δυνατόν να εκπέμπονται αυτόματα σε προκαθορισμένα διαστήματα ή χειροκίνητα, χωρίς την απαίτηση ενός επιδέξιου χειριστή.
3. Εξασφαλίζουν καλύτερα το απόρρητο των δεδομένων.
4. Η διαλογή υπό τύπου ερωτήσεως για τους ΕΚΣ Inmarsat-C είναι μία φυσική εξέλιξη των δεδομένων αναφοράς, όπου ένα απομακρυσμένο κέντρο ελέγχου στέλνει μία εντολή διαλογής προς έναν ΕΚΣ, κατευθύνοντάς τον να επιστρέψει τα αιτηθέντα δεδομένα πληροφοριών σε μία προκαθορισμένη μορφή.
5. Οι μορφές των δεδομένων αναφοράς και διαλογής περιορίζονται σε τρία πακέτα δεδομένων, τα οποία μετά την επικεφαλίδα με τις απαραίτητες πληροφορίες, διαθέτουν χωρητικότητα 32 bytes.
6. Υπάρχουν 128 τυποποιημένοι κώδικες, απ' τους οποίους οι 63 καθορίζονται απ' τον INMARSAT. Με τον τρόπο αυτό μία τυποποιημένη σειρά μηνυμάτων είναι δυνατόν να στέλνεται και να κατανοείται απ' όλους τους χρήστες του συστήματος.

7. Οι λοιποί κώδικες χρησιμοποιούνται από χρήστες ανάλογα με τις ανάγκες τους, όπως ακριβώς χρησιμοποιούνται οι μακροεντολές στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές.

10^η ερώτηση

Γενική περιγραφή του δορυφορικού συστήματος IRIDIUM

Το δορυφορικό σύστημα Iridium είναι το αποτέλεσμα της δημιουργίας της εταιρείας Iridium που είχε ως σκοπό την παροχή υπηρεσιών διαφόρων κατηγοριών επικοινωνιών, όπως φωνή, δεδομένα, SMS, Διαδίκτυο. Το σύστημα Iridium καλύπτει με τους δορυφόρους του όλη την επιφάνεια της γης και αποτελείται από 66 ενεργούς δορυφόρους χαμηλής τροχιάς (760χλμ από την επιφάνεια της γης), χωρισμένους σε 6 τροχιακά επίπεδα με 11 δορυφόρους αντίστοιχα. Επιπλέον μια τροχιακή περίοδος από πόλο σε πόλο διαρκεί 100 λεπτά και από ορίζοντα σε ορίζοντα δια μέσώ του ουρανού 10 λεπτά.

Επίσης το σύστημα Iridium υποστηρίζει τρία είδη επικοινωνίας:

1. Επικοινωνίες χρήστη προς χρήστη
2. Επικοινωνίες χρήστη προς πύλη
3. Επικοινωνίες πύλη προς πύλη

Η πύλη χρησιμεύει ως ένα σταθερό κέντρο, το οποίο λειτουργεί ως δρομολογητής όλων των επικοινωνιών και παρέχει συνδεσιμότητα στα δημόσια δίκτυα, όπως το δίκτυο τηλεφωνίας.

11^η ερώτηση

Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα του συστήματος IRIDIUM και του συστήματος INMARSAT

Το Iridium υπερτερεί του Inmarsat :

- Το Iridium αποτελείται από 66 δορυφόρους και καλύπτει όλη τη Γη ενώ το Inmarsat από 4 και καλύπτει όλη τη Γη εκτός των πολικών (έως το 70° Β ή Ν)
- Είναι χαμηλής τροχιάς 760 χλμ. σε σχέση με τον Inmarsat-C που βρίσκεται στα 36000 χλμ. οπότε η πληροφορία φτάνει με λιγότερη καθυστέρηση.

Το Inmarsat υπερτερεί του Iridium :

- Λόγω της απομακρυσμένης τροχιάς του Inmarsat δεν επηρεάζεται όσο το Iridium από τα καιρικά φαινόμενα και παρέχει τις υπηρεσίες του ανεξάρτητος των καιρικών φαινομένων.

12^η ερώτηση

Απαιτήσεις του συστήματος SSAS στα πλοία

Η μονάδα του SSAS συνδέεται με τα τερματικά των διαφόρων δορυφορικών συστημάτων όπως: Inmarsat-C, Iridium, Mini-C, Fleet 77,55,33 κλπ. Διαθέτει 2 κρυφά κουμπιά ενεργοποιήσεις (Στη γέφυρα του πλοίου και ένα άλλο κρυφό σημείο) που μετά το πάτημα τους μεταδίδει προειδοποίηση στην αρμόδια υπηρεσία που έχει ορίσει η αρχή.

Ο υπεύθυνος του συστήματος ασφαλείας οφείλει:

1. Να μην στέλνει την προειδοποίηση ασφάλειας του πλοίου σε άλλα πλοία.
2. Να μην ενεργοποιεί κανένα συναγερμό επί του πλοίου.
3. Να συνεχίζει την προειδοποίηση ασφάλειας του πλοίου έως ότου απενεργοποιηθεί ή να ρυθμιστεί εκ νέου.

Όταν μια αρχή λάβει ειδοποίηση από ένα SSAS ενημερώνει άμεσα την χώρα στα ύδατα της οποίας πλέει το πλοίο εκείνη τη στιγμή.

Ερώτηση 13^η

Τύποι κεραιών

Υπάρχουν 2 κατηγορίες κεραιών, οι κεραίες εκπομπής και οι κεραίες λήψεως. Αυτές διακρίνονται σε:

1. Δορυφορικές κεραίες
2. Κεραίες VHF.
3. Κεραίες σύρματος MF/HF.
4. MF/HF Κεραίες τύπου «μαστιγίου».
5. Συρμάτινες κεραίες εκτάκτου ανάγκης.
6. Παραβολικές κεραίες.

14^η ερώτηση

Παράμετροι λειτουργίας του COSPAS-SARSAT

- 1) Η πιθανότητα ανιχνεύσεως ραδιοφάρου.
- 2) Η πιθανότητα εντοπισμού ραδιοφάρου.
- 3) Η ακρίβεια εντοπισμού του ραδιοφάρου.
- 4) Η πιθανότητα επιλύσεως ή άρσεως αμφιβολίας.
- 5) Η χωρητικότητα.
- 6) Ο χρόνος γνωστοποίησης.

15^η ερώτηση

Διαδικασίες δοκιμαστικής λειτουργίας των EPIRB

- 1) Πιέζουμε και απελευθερώνουμε το πλήκτρο δοκιμής (test button).
- 2) Με το πάτημα και την απελευθέρωση του πλήκτρου, το στροβοσκοπικό φως και το κόκκινο φωτάκι θα πρέπει να αναβοσβήσουν μερικές φορές.
- 3) Εντός 30 δευτερολέπτων το στροβοσκοπικό φως και το κόκκινο φωτάκι θα πρέπει να αναβοσβήσουν μερικές φορές.
- 4) Μετά από την παρέλευση 60 δευτερολέπτων το EPIRB απενεργοποιείται.