

ΕΠΩΝΥΜΟ: ΟΝΟΜΑ: Α.Γ.Μ.:

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΓΡ: Υπογραφή καθηγητή

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΠΡ:

ΜΟ:

1. Να απαντήσετε σε **όλα** τα ερωτήματα κυκλώνοντας τη **μοναδική** σωστή απάντηση.
2. Ερωτήματα με πολλαπλές απαντήσεις και μουτζούρες δεν θα προσμετρώνται στη βαθμολογία.
3. Χρόνος εξέτασης 90 λεπτά.

ΜΑΘΗΜΑ: Ν.Η.Ο. Γ'

1. Ο ρόλος του στοιχείου ελέγχου σε μια ηλεκτρομηχανική γυροσκοπική πυξίδα είναι:

- α να παρακολουθεί τη θέση του γυροσφόνδουλου και να β να ρυθμίζει τη ζυγοστάθμιση του γυροσφόνδουλου.
νημερώνει τους επαναλήπτες.
γ να προκαλεί στο γυροσφόνδυλο διαρκώς μετάπτωση δ να ελέγχει τη σωστή λειτουργία της πυξίδας.
κατ' άζιμουθ.

2. Ως στοιχείο ελέγχου χρησιμοποιείται σύστημα με συγκοινωνούντα δοχεία αντί για συγκεντρωμένα βάρη:

- α γιατί τα συγκεντρωμένα βάρη ξεβιδώνονται με τους β γιατί καθιστά την πυξίδα λιγότερο ευαίσθητη σε
κραδασμούς και προκαλούν βλάβη. κραδασμούς και κλυδωνισμούς.
γ ώστε να μην υπάρχει ανάγκη συντήρησης. δ όλα τα προηγούμενα.

3. Ως φαινόμενη χαρακτηρίζεται η κίνηση:

- α του ελεύθερου γυροσκόπιου. β του γυροσκόπιου υπο την επίδραση του στοιχείου ελέγχου.
γ μόνο η κίνηση κατά κλίση. δ μόνο η κίνηση κατ' άζιμουθ.

4. Το ελεύθερο γυροσκόπιο εκτελεί μεταπτωτική κίνηση:

- α πάντα. β μόνο αν ασκηθεί στον άξονα δύναμη ή ροπή.
γ όταν βρίσκεται σε ενδιάμεσο πλάτος. δ όταν βρίσκεται στον ισημερινό.

5. Η μεταπτωτική κίνηση γίνεται:

- α πάντα αριστερόστροφα. β πάντα δεξιόστροφα.
γ κάθετα προς την εφαρμοζόμενη δύναμη. δ τίποτα απο τα προηγούμενα.

6. Το σφάλμα πλάτους – απόσβεσης:

- α μηδενίζεται στον ισημερινό. β μεγιστοποιείται στον ισημερινό.
γ μηδενίζεται σε πορείες Α-Δ ή όταν είμαστε ακίνητοι. δ τίποτα απο τα προηγούμενα.

7. Το σφάλμα σφάλμα πλάτους – απόσβεσης:

- α υπάρχει σε όλες τις ηλεκτρομηχανικές πυξίδες. β υπάρχει στις ηλεκτρομηχανικές πυξίδες με ένα
γυροσφόνδυλο.
γ αφορά το ελεύθερο γυροσκόπιο. δ υπάρχει και στις γυροπυξίδες Laser.

8. Το σφάλμα πλάτους – ταχύτητας – πορείας:

- α μηδενίζεται στον ισημερινό. β μεγιστοποιείται στον ισημερινό.
γ μηδενίζεται σε πορείες Α-Δ ή όταν είμαστε ακίνητοι. δ τίποτα απο τα προηγούμενα.

9. Το σφάλμα πλάτους – ταχύτητας – πορείας έχει:

- α δυτική έννοια για βόρειες πορείες. β δυτική έννοια για νότιες πορείες.
γ είναι αμελητέο σε μεγάλα πλάτη. δ ανατολική έννοια ανεξαρτήτως πορείας.

10. Το φωτογυροσκόπιο αντιλαμβάνεται περιστροφή στο χώρο:

- α χρησιμοποιώντας φώς που ανακλάται ανάμεσα σε δύο κάτοπορα κατάλληλα τοποθετημένα. β χρησιμοποιώντας μια ακτίνα φωτός που διαδίδεται παράλληλα προς τη μεσημβρινή γραμμή.
γ προς όλες τις διευθύνσεις. δ χρησιμοποιώντας τη συμβολή ανάμεσα σε δύο αντίθετα διαδιδόμενες δέσμες laser.

11. Το επίπεδο του ορίζοντα περιστρέφεται γύρω από την κατακόρυφο:

- α με γωνιακή ταχύτητα $15\eta\mu\ \varphi$ ($^{\circ}/h$) προς ανατολάς. β με γωνιακή ταχύτητα $15\eta\mu\ \varphi$ ($^{\circ}/h$) προς δυσμάς.
γ με γωνιακή ταχύτητα $15\sigma\upsilon\nu\ \varphi$ ($^{\circ}/h$) προς ανατολάς. δ με γωνιακή ταχύτητα $15\sigma\upsilon\nu\ \varphi$ ($^{\circ}/h$) προς δυσμάς.

12. Το επίπεδο του ορίζοντα σε οποιοδήποτε πλάτος εκτελεί:

- α περιστροφή γύρω από την κατακόρυφο. β περιστροφή γύρω από τη γραμμή B – N.
γ μεταφορική κίνηση γύρω από τον άξονα της γής. δ όλα τα προηγούμενα.

13. Η δορυφορική πυξίδα βασίζεται:

- α στα συστήματα GPS/GNSS/RTK. β σε γεωστατικούς δορυφόρους.
γ στο δορυφορικό AIS. δ Τίποτε από τα παραπάνω. Λειτουργεί αυτόνομα.

14. Η δορυφορική πυξίδα παρέχει:

- α ένδειξη heading. β ένδειξη αληθούς πορείας.
γ και ένδειξη heading και ένδειξη αληθούς πορείας. δ τίποτε από τα παραπάνω.

15. Το σφάλμα διπλής εξάρτησης:

- α αφορά το μηχανισμό ανάρτησης του γυροσφόνδουλου. β αφορά τους επαναλήπτες.
γ προέρχεται από την αντικραδασμική βάση της πυξίδας. δ όλα τα παραπάνω.

16. Σχετικά με τις αντλίες πηδαλίου:

- α είναι ηλεκτροκίνητες υδραυλικές αντλίες που παρέχουν υδραυλική πίεση στο σύστημα κίνησης του πηδαλίου. β χρησιμοποιούνται για την άντληση υδάτων από το χώρο του συγκροτήματος πηδαλίου.
γ υπάρχει μόνο μια. δ αντλούν το υδραυλικό υγρό που περισεύει κατα την κίνηση του πηδαλίου.

17. Η λειτουργία συμμετρικής ακολουθίσεως (Follow Up) επιτυγχάνεται:

- α με την επαναφορά του οιακοστροφίου στη μέση όταν το αφήσουμε. β με αυτόματη σύγκριση της επιθυμητής και της πραγματοποιηθείσας γωνίας μέσω ανάδρασης.
γ χρησιμοποιώντας τη μία από τις δύο σωληνοειδείς βαλβίδες. δ χρησιμοποιώντας και τις δύο αντλίες πηδαλίου.

18. Κατα τη λειτουργία μη συμμετρικής ακολουθίσεως (Non Follow Up):

- α το πηδάλιο ακολουθεί ακριβώς τις κινήσεις του οιακοστροφίου. β το πηδάλιο παραμένει στην τελική θέση που θα το οδηγήσουμε χωρίς να επανέρχεται αυτόματα.
γ το πηδάλιο κινείται μόνο προς τη μία κατεύθυνση. δ τίποτα από τα προηγούμενα.

19. Η λειτουργία συμμετρικής ακολουθίσεως (Follow Up) χρησιμοποιείται:

- α κατά τη χειροκίνητη πηδαλιουχία. β κατά την αυτόματη πηδαλιουχία.
γ κατά την πηδαλιουχία εκτάκτου ανάγκης. δ τα α και β.

20. Ένα Α.Σ.Π. που χρησιμοποιεί μόνο την πληροφορία της γυροσκοπικής πυξίδας για τήρηση πορείας:

- α διατηρεί σταθερή πορεία ως προς το βυθό. β διατηρεί σταθερό heading.
γ δεν μπορεί να αντιληφθεί έκπτωση. δ τα β και γ.

21. Ο ρυθμιστής μόνιμης αντιστάθμισης (permanent helm):

- α αντισταθμίζει τα όρια στροφής του πηδαλίου. β τα α και γ.
γ αντισταθμίζει τις κατασκευαστικές ατέλειες του πηδαλίου. δ αντισταθμίζει την έκπτωση της πορείας λόγω διαρκούς εξωτερικής επίδρασης.

22. Το σύστημα πηδαλιουχίσεως επιθεωρείται:

- α κατά τις αρχικές εν πλω δοκιμές. β περιοδικά κάθε πέντε χρόνια.
γ μηνιαία. δ τα α και β.

- 23. Προσθέτοντας διανυσματικά την ταχύτητα του πλοίου ως προς το νερό και την ταχύτητα του ρεύματος βρίσκουμε:**
 α την ταχύτητα του νερού ως προς το βυθό. β την ταχύτητα ως προς ένα σταθερό καταφανές σημείο.
 γ την ταχύτητα του πλοίου ως προς το βυθό. δ τα β και γ.
- 24. Τα μηχανικά δρομόμετρα (έλικας, διαφοράς πίεσης) μετρούν:**
 α την ταχύτητα ως προς το νερό. β την ταχύτητα ως προς το νερό κατα τον διαμήκη άξονα.
 γ την ταχύτητα ως προς το βυθό. δ τα α και γ.
- 25. Τα ηχοβολιστικά δρομόμετρα μετρούν:**
 α την ταχύτητα ως προς το νερό. β την ταχύτητα ως προς το νερό κατα τον διαμήκη άξονα.
 γ την ταχύτητα ως προς το βυθό. δ τα α και γ.
- 26. Σε βαθιά νερά ηχοβολιστικά δρομόμετρα μετρούν:**
 α την ταχύτητα ως προς το νερό. β την ταχύτητα ως προς το νερό κατα τον διαμήκη άξονα.
 γ την ταχύτητα ως προς το βυθό. δ τα α και γ.
- 27. Το φαινόμενο Doppler οφείλεται στη/στην:**
 α μεταβολή της ταχύτητας του ήχου. β απορρόφηση των κυμάτων κατα τη διάδοση.
 γ μεταβολή του χρόνου διάδοσης λόγω απόστασης. δ σχετική κίνηση ανάμεσα σε πομπό και δέκτη.
- 28. Η διάταξη ιανός εκπέμπει τάσσερις ηχητικές δέσμες υπό γωνία:**
 α για να υπολογίζει την ταχύτητα και ως προς το βυθό και ως προς το νερό. β για να υπολογίζει την ταχύτητα και κατα τον διαμήκη και κατα τον εγκάρσιο άξονα.
 γ για να αντισταθμίζει τα σφάλματα που προκαλούν οι προνευτασμοί και οι διατιχοισμοί του πλοίου. δ όλα τα προηγούμενα.
- 29. Πώς ξεχωρίζει το δρομόμετρο τις ανακλάσεις από το νερό και τις ανακλάσεις από το βυθό;**
 α οι ανακλάσεις από το βυθό έχουν μεγαλύτερη σχετική ισχύ και καθυστερούν περισσότερο. β οι ανακλάσεις από το νερό έχουν μεγαλύτερη σχετική ισχύ και καθυστερούν περισσότερο.
 γ όλες οι ανακλάσεις επιστρέφουν ταυτόχρονα και δεν μπορούν να διακριθούν. δ όλες οι ανακλάσεις επιστρέφουν ταυτόχρονα αλλά διακρίνονται από τη μορφή του σήματος.
- 30. Απόλεια ισχύος σήματος έχουμε όταν:**
 α διακόπτεται η παροχή ρεύματος στο δρομόμετρο. β ο μοφοτροπέας δεν μπορεί να εκπέμπει αρκετή ισχύ.
 γ το σύνολο της προσπίπτουσας ενέργειας διαχέεται χωρίς να δημιουργεί ανακλώμενη ηχώ. δ όλες οι ανακλάσεις επιστρέφουν ταυτόχρονα στο μοφοτροπέα και αλληλοαναιρούνται.
- 31. Το δρομόμετρο ακουστικής συσχέτισης πλεονεκτεί έναντι του δρομομέτρου Doppler:**
 α στο ότι χρησιμοποιεί μία κατακόρυφη ηχητική δέσμη. β στο ότι η ηχητική δέσμη έχει μικρότερη συχνότητα.
 γ στο ότι έχει μεγάλη ακρίβεια στις χαμηλές ταχύτητες. δ όλα τα προηγούμενα.
- 32. Το ηχοβολιστικό (βυθόμετρο) έχει αρκετές λειτουργικές ομοιότητες με:**
 α το RADAR. β το AIS.
 γ το ARPA. δ τίποτα από τα προηγούμενα.
- 33. Με την αύξηση του βάθους, η διάρκεια παλμών:**
 α μειώνεται. β αυξάνεται.
 γ παραμένει σταθερή. δ αυξομειώνεται διαρκώς.
- 34. Σε βαθιά νερά η ηχοβολιστική συσκευή:**
 α δεν παρέχει ένδειξη. β παρέχει σωστή ένδειξη πάντα.
 γ μπορεί να έχει εσφαλμένη ένδειξη λόγω ανακλάσεων από το νερό. δ τίποτα από τα παραπάνω.
- 35. Σε ένα ηχόγραμμα το πάχος της γραμμής ένδειξης βάθους εξαρτάται από:**
 α τη διάρκεια παλμού. β το είδος του βυθου.
 γ τα α και β. δ τη συχνότητα του ηχητικού κύματος.
- 36. Σε ένα ηχόγραμμα το πάχος της γκριζας ζώνης εξαρτάται από:**
 α τη διάρκεια παλμού. β το είδος του βυθου.
 γ το γωνιακό άνοιγμα της δέσμης. δ όλα τα παραπάνω.

37. Διπλή ηχώ στο ηχόγραμμα εμφανίζεται:

α πάντα.

γ ποτέ.

β σε σχετικά ρηχά νερά και με βάθος ανίχνευσης τουλάχιστον διπλάσιο του πραγματικού.

δ στα ηχοβολιστικά υψηλής συχνότητας.

38. Το σύστημα AIS βασίζεται στη μέθοδο:

α πολλαπλής πρόσβασης με διαίρεση χρόνου.

γ πολλαπλής πρόσβασης με διαίρεση κώδικα.

β πολλαπλής πρόσβασης με διαίρεση συχνότητας.

δ τίποτα από τα παραπάνω.

39. Στις δυναμικές πληροφορίες του AIS περιλαμβάνονται:

α το όνομα του πλοίου.

γ το διακριτικό κλήσης.

β ο αριθμός MMSI.

δ τίποτα από τα παραπάνω.

40. Οι δυναμικές πληροφορίες του AIS ανανεώνονται:

α ανά 6 min.

γ ανά 3 min.

β ανά 2 sec.

δ ανάλογα με την κινητική κατάσταση του πλοίου.

41. Το δορυφορικό AIS χρησιμοποιεί:

α δορυφόρους χαμηλής τροχιάς.

γ δορυφόρους μέσης τροχιάς.

β οποιουδήποτε γεωστατικούς δορυφόρους.

δ δορυφόρους INMARSAT.

42. Το σύστημα LRIT χρησιμοποιεί:

α δορυφόρους χαμηλής τροχιάς.

γ δορυφόρους μέσης τροχιάς.

β οποιουδήποτε γεωστατικούς δορυφόρους.

δ δορυφόρους INMARSAT.

43. Το VDR/S καταγράφει επιπλέον και:

α διατιθέμενο βάθος και βύθισμα.

γ θέση πηδαλίου και απόκριση.

β συναγερμούς προειδοποιήσεως.

δ τίποτα από τα παραπάνω.

44. Σε περιοχές που απαιτείται στίγμα υψηλής ακρίβειας, το GPS/GNSS χρησιμοποιεί:

α μόνο τον κώδικα υψηλής ακρίβειας.

γ και πληροφορίες από το AIS.

β μόνο το ναυτιλιακό μήνυμα.

δ διορθώσεις που εκπέμπουν παράκτιοι διαφορικοί σταθμοί.

45. Το γεωδαιτικό σύστημα που χρησιμοποιούν οι δέκτες GPS/GNSS:

α ορίζεται μόνο από τον κατασκευαστή ανάλογα με τη χρήση του δέκτη.

γ τα α και β.

β είναι μόνο το WGS84.

δ ρυθμίζεται κατάλληλα, ώστε να είναι το ίδιο με αυτό του χάρτη.