

ΚΕΣΕΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΚΑΔ... ΕΤΟΣ 2024-25 ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β17	ΜΑΘΗΜΑ: ΝΑΥΠΗΓΙΑ ΙΙ		ΗΜΕΡΑ	ΜΗΝΑΣ	ΕΤΟΣ
			15	11	2024
			ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ: Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΓΟΥΡΓΟΥΛΗΣ ΔΗΜ.		
Β΄ ΚΥΚΛΟΣ	ΕΞΕΤΑΣΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	ΚΟΥΠΑΡΑΝΗΣ			
Β΄ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	120 min	ΜΕΓΙΣΤΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	100%	

ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΣΗΜΕΙΩΝΕΤΕ ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΚΟΛΛΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ. ΣΩΣΤΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΕΙΝΑΙ ΜΟΝΟ ΜΙΑ

1. Ποια από τις παρακάτω παραμέτρους δεν επηρεάζει την πίεση που ασκείται από ένα υγρό σε ένα σώμα;

- A) Πυκνότητα του υγρού
- B) Εμβαδόν επιφάνειας του σώματος
- C) Βάθος βύθισης του σώματος
- D) Θερμοκρασία του υγρού

2. Ποιο από τα παρακάτω είναι το σημείο εφαρμογής της δύναμης πίεσης σε μια επιφάνεια βυθισμένη σε υγρό;

- A) Κέντρο βάρους
- B) Κέντρο πίεσης
- C) Κέντρο μάζας
- D) Κέντρο άντωσης

3. Ποια από τις παρακάτω δυνάμεις παίζει τον σημαντικότερο ρόλο στη φόρτιση ενός βυθισμένου σώματος;

- A) Βαρυτική δύναμη
- B) Ατμοσφαιρική πίεση
- C) Τριβή
- D) Υδροστατική πίεση

4. Πώς μεταβάλλεται η υδροστατική πίεση σε ένα σημείο ενός υγρού καθώς το βάθος αυξάνεται;

- A) Μειώνεται γραμμικά
- B) Μένει σταθερή
- C) Αυξάνεται γραμμικά
- D) Αυξάνεται εκθετικά

5. Ποια είναι η κύρια αιτία των δυνάμεων που ασκούνται στις ενισχύσεις των φρακτών που συγκρατούν υγρά;

- A) Βαρυτική έλξη της γης
- B) Πλευρική πίεση του υγρού
- C) Δυναμική τριβή
- D) Θερμική διαστολή του υγρού

6. Ποιο από τα παρακάτω είναι αληθές για τη θέση του κέντρου πίεσης σε μια επιφάνεια που βρίσκεται σε υγρό;

- A) Βρίσκεται πάντα στο κέντρο μάζας της επιφάνειας
- B) Είναι πάντα κάτω από το κέντρο μάζας για ομογενή ρευστά
- C) Βρίσκεται στο άνω μέρος της επιφάνειας
- D) Είναι ανεξάρτητο του βάθους

7. Ποιο από τα παρακάτω είναι το αποτέλεσμα της αύξησης της πυκνότητας ενός υγρού στη συνολική πίεση που ασκείται σε βυθισμένο σώμα;

- A) Μειώνεται η πίεση
- B) Η πίεση παραμένει σταθερή
- C) Αυξάνεται η πίεση
- D) Δεν επηρεάζει την πίεση

8. Ποια από τις παρακάτω εξισώσεις περιγράφει καλύτερα τη συνολική δύναμη πίεσης που ασκείται σε ένα βυθισμένο επίπεδο τοίχωμα;

- A) $F = \rho \cdot g \cdot h$
- B) $F = \rho \cdot g \cdot A \cdot$
- C) $F = m \cdot g$
- D) $F = \rho \cdot g \cdot A \cdot h_c.$

9. Σε ποιο σημείο το κέντρο πίεσης ενός επίπεδου κατακόρυφου τοιχώματος που συγκρατεί υγρό βρίσκεται σε σχέση με το κέντρο βάρους της επιφάνειας;

- A) Πάνω από το κέντρο βάρους
- B) Στο ίδιο ύψος με το κέντρο βάρους

- C) Κάτω από το κέντρο βάρους
- D) Στο κάτω μέρος της επιφάνειας

10. Ποια είναι η πιο σημαντική παράμετρος που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τον σχεδιασμό των ενισχύσεων φρακτών για υγρά;

- A) Η θερμοκρασία του υγρού
- B) Η δύναμη άντωσης
- C) Η πλευρική υδροστατική πίεση
- D) Η ταχύτητα ροής του υγρού

11. Ποιος είναι ο κύριος σκοπός της ανάλυσης κατανομής βάρους κατά μήκος του πλοίου;

- A) Να βελτιώσει την ταχύτητα του πλοίου
- B) Να εξασφαλίσει τη σταθερότητα και ισορροπία του πλοίου
- C) Να μειώσει την κατανάλωση καυσίμου
- D) Να αυξήσει την αεροδυναμική του πλοίου

12. Ποιο από τα παρακάτω σημεία στο πλοίο είναι πιθανό να έχει την υψηλότερη συγκέντρωση βάρους;

- A) Στην πλώρη (εμπρός μέρος)
- B) Στην πρύμνη (πίσω μέρος)
- C) Στο κέντρο του πλοίου
- D) Κάτω από την ίσαλο γραμμή

13. Η καμπύλη άντωσης κατά μήκος του πλοίου παρουσιάζει την άντωση ως:

- A) Μια συνεχής γραμμή
- B) Μια σειρά από διακριτά σημεία
- C) Μια κατανομή ημιτονοειδούς σχήματος
- D) Μια καμπύλη που αντανakλά την κατανομή βάρους

14. Ποια από τις παρακάτω καταστάσεις μπορεί να προκληθεί αν η κατανομή του βάρους στο πλοίο δεν είναι ισορροπημένη;

- A) Μείωση της ταχύτητας
- B) Αύξηση της αεροδυναμικής αντίστασης
- C) Ανάπτυξη ακατάλληλων γωνιών κλίσης και στρέψης
- D) Βελτίωση της ανθεκτικότητας του πλοίου

15. Ποιος είναι ο ρόλος της καμπύλης βάρους πλοίου στη διαδικασία σχεδιασμού πλοίου;

- A) Να προβλέψει την κατανάλωση καυσίμου
- B) Να καθορίσει την αντίσταση στο νερό
- C) Να βοηθήσει στη βελτιστοποίηση της κατανομής φορτίου
- D) Να μειώσει τις εκπομπές CO₂

16. Ποια είναι η βασική διαφορά μεταξύ της καμπύλης βάρους και της καμπύλης άντωσης ενός πλοίου;

- A) Η καμπύλη βάρους εξαρτάται από το φορτίο, ενώ η καμπύλη άντωσης είναι σταθερή
- B) Η καμπύλη άντωσης είναι πάντα μεγαλύτερη από την καμπύλη βάρους
- C) Η καμπύλη βάρους σχετίζεται με τη δομή του πλοίου, ενώ η καμπύλη άντωσης με την πυκνότητα του νερού
- D) Η καμπύλη άντωσης αντικατοπτρίζει τη δύναμη άντωσης, ενώ η καμπύλη βάρους την κατανομή του βάρους

17. Ποια από τις παρακάτω αλλαγές μπορεί να επηρεάσει την καμπύλη άντωσης ενός πλοίου;

- A) Αλλαγή στην ταχύτητα του πλοίου
- B) Ανακατανομή του φορτίου στο κατάστρωμα
- C) Μείωση της αντίστασης του αέρα
- D) Αύξηση της θερμοκρασίας του νερού

18. Όταν η καμπύλη βάρους υπερβαίνει την καμπύλη άντωσης σε ένα συγκεκριμένο σημείο του πλοίου, τότε το σημείο αυτό:

- A) Θα βυθιστεί περισσότερο στο νερό
- B) Θα ανυψωθεί στην επιφάνεια
- C) Θα παραμείνει σταθερό
- D) Θα αναπτύξει προωθητική δύναμη

19. Σε ποια θέση κατά μήκος του πλοίου θα πρέπει να βρίσκεται το κέντρο άντωσης για να διασφαλίζεται η σταθερότητα;

- A) Στην πλώρη
- B) Στην πρύμνη
- C) Στο ίδιο σημείο με το κέντρο βάρους
- D) Κάτω από το κατάστρωμα

20. Ποιο από τα παρακάτω φαινόμενα μπορεί να προκληθεί αν η καμπύλη βάρους του πλοίου είναι ασύμμετρη;

- A) Μείωση της κατανάλωσης καυσίμου
- B) Μείωση της πλευρικής αντίστασης
- C) Αύξηση του κινδύνου κλίσης ή ανατροπής του πλοίου
- D) Αύξηση της ταχύτητας του πλοίου

21. Ποιος είναι ο κύριος λόγος που οι νηογνώμονες απαιτούν υψηλή διαμήκη αντοχή σε πλοία;

- A) Για να βελτιώσουν την ταχύτητα πλοήγησης
- B) Για να αυξήσουν τη σταθερότητα έναντι κάμψης και στρέψης
- C) Για να μειώσουν την κατανάλωση καυσίμου

D) Για να διασφαλίσουν την αεροδυναμική αντίσταση

22. Η ελάχιστη ροπή αδράνειας επιφάνειας που απαιτούν οι νηογνώμονες σχετίζεται άμεσα με:

A) Τη μετατόπιση του πλοίου

B) Την αντοχή του πλοίου σε δυνάμεις στρέψης

C) Το βάρος του φορτίου

D) Την ταχύτητα κίνησης στο νερό

23. Ποιο από τα παρακάτω επηρεάζει περισσότερο την διαμήκη αντοχή ενός πλοίου σύμφωνα με τις απαιτήσεις των νηογνώμωνων;

A) Το υλικό κατασκευής του πλοίου

B) Η αεροδυναμική του σχήματος

C) Το μήκος και το πλάτος του πλοίου

D) Η θερμοκρασία του νερού

24. Τι αντιπροσωπεύει η ροπή αδράνειας σε σχέση με τη διαμήκη αντοχή ενός πλοίου;

A) Την ικανότητα του πλοίου να πλέει γρήγορα

B) Την ικανότητα του πλοίου να αντιστέκεται στην κάμψη

C) Την απόδοση καυσίμου

D) Την αποτελεσματικότητα του στροβιλισμού

25. Ποιος είναι ο κύριος λόγος που οι νηογνώμονες θέτουν αυστηρές απαιτήσεις για την ελάχιστη ροπή αδράνειας επιφάνειας σε δομικά στοιχεία πλοίων;

A) Για να διασφαλίσουν την αντοχή σε πλευρικές πιέσεις

B) Για να περιορίσουν την ακαμψία του πλοίου

C) Για να μειώσουν την αεροδυναμική τριβή

D) Για να αυξήσουν την απόδοση καυσίμου

26. Ποια είναι η συνέπεια της μη επαρκούς διαμήκους αντοχής στο σχεδιασμό ενός πλοίου;

A) Αύξηση της κατανάλωσης καυσίμου

B) Επικίνδυνες κάμψεις και παραμορφώσεις της γάστρας

C) Βελτίωση της ευελιξίας του πλοίου

D) Μείωση της ταχύτητας του πλοίου

27. Σύμφωνα με τις απαιτήσεις νηογνώμωνων, η ελάχιστη ροπή αδράνειας των διαμήκων ενισχύσεων ενός πλοίου εξαρτάται από:

A) Τη θέση των ενισχύσεων κατά μήκος του πλοίου

B) Το χρώμα του πλοίου

C) Την απόσταση από την ίσαλο γραμμή

D) Τον τύπο του φορτίου

28. Η απαίτηση για διαμήκη αντοχή ενός πλοίου αυξάνεται σημαντικά όταν:

A) Το πλοίο πλέει σε γλυκά νερά

B) Το πλοίο είναι φορτωμένο με βαριά φορτία

C) Το πλοίο κινείται σε χαμηλές ταχύτητες

D) Το πλοίο βρίσκεται σε στάση

29. Τι σημαίνει η αυξημένη ροπή αδράνειας για τη στατική συμπεριφορά του πλοίου;

A) Αυξάνει τη δυνατότητα στρέψης του πλοίου

B) Ελαττώνει την αντοχή του στη διάβρωση

C) Αυξάνει την αντοχή του στην κάμψη

D) Ενισχύει την αεροδυναμική του σχήματος

30. Σε ποια περίπτωση οι νηογνώμονες απαιτούν υψηλότερη διαμήκη αντοχή για ένα πλοίο;

A) Όταν χρησιμοποιείται σε ανοιχτές θάλασσες με υψηλά κύματα

B) Όταν πλέει σε λιμάνια

C) Όταν είναι ακινητοποιημένο

D) Όταν μεταφέρει ελαφρύ φορτίο

31. Ποια είναι η πιο σημαντική ιδιότητα των χρωμάτων που χρησιμοποιούνται για την βαφή των επιφανειών υφάλων ;

A) Αντίσταση στην υπεριώδη ακτινοβολία

B) Αντίσταση στη βιολογική ανάπτυξη και τον σχηματισμό μαλακίων

C) Μειωμένη αντίσταση στον άνεμο

D) Υψηλή θερμική αγωγιμότητα

32. Ποιο από τα παρακάτω χαρακτηριστικά είναι απαραίτητο για τα χρώματα που εφαρμόζονται σε υπερκατασκευές πλοίων ;

A) Υψηλή θερμική αγωγιμότητα

B) Αντοχή στις υψηλές θερμοκρασίες

C) Αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και στις καιρικές συνθήκες

D) Αυξημένη ευαισθησία στην υγρασία

33. Για τις δεξαμενές έρματος , ποια ιδιότητα του χρώματος θεωρείται πιο κρίσιμη;

A) Μειωμένη αεροστεγανότητα

B) Αντοχή στη διάβρωση και στις θαλάσσιες συνθήκες

C) Αυξημένη ελαστικότητα

D) Μειωμένη μηχανική αντοχή

34. Ποια ιδιότητα είναι πιο σημαντική για τα χρώματα που εφαρμόζονται σε δεξαμενές φορτίου ;

A) Υψηλή ανθεκτικότητα στη χημική διάβρωση

B) Αυξημένη αδιαβροχοποίηση

C) Αντίσταση στην ηλιακή ακτινοβολία

D) Χαμηλή τιμή του δείκτη διάχυσης

35. Ποια ιδιότητα πρέπει να διαθέτουν τα χρώματα που χρησιμοποιούνται στις δεξαμενές πόσιμου νερού ;

A) Αντοχή σε οργανικές ενώσεις

B) Μη τοξικότητα και συμβατότητα με τρόφιμα

C) Υψηλή αγωγιμότητα θερμότητας

D) Αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία

36. Ποια είναι η κύρια λειτουργία των χρωμάτων σε καταστρώματα πλοίων ;

A) Μείωση του βάρους του πλοίου

B) Αντίσταση στην ολίσθηση και την τριβή

C) Αύξηση της αισθητικής αξίας του πλοίου

D) Ελαχιστοποίηση της θερμικής αγωγιμότητας

37. Ποια ιδιότητα είναι πιο κρίσιμη για τα χρώματα που εφαρμόζονται στις δεξαμενές έρματος ;

A) Υψηλή ικανότητα πρόσφυσης σε επιφάνειες αλουμινίου

B) Υψηλή αντοχή στη διάβρωση από το θαλασσινό νερό

C) Αντίσταση στην υπεριώδη ακτινοβολία

D) Χαμηλή τιμή pH

38. Ποιο από τα παρακάτω χαρακτηριστικά είναι απαραίτητο για χρώματα που εφαρμόζονται σε υπερκατασκευές πλοίων ;

A) Μειωμένη δυνατότητα πρόσφυσης

B) Υψηλή αντοχή σε μηχανικές καταπονήσεις και κρούσεις

C) Αυξημένη θερμική αγωγιμότητα

D) Χαμηλή αντίσταση στον αέρα

39. Για τις δεξαμενές φορτίου , ποια είναι η επιθυμητή ιδιότητα του χρώματος σε περίπτωση που το φορτίο είναι διαβρωτικό;

A) Υψηλή θερμική σταθερότητα

B) Υψηλή αντίσταση στη χημική διάβρωση και αποσύνθεση

C) Χαμηλή απορροφητικότητα νερού

D) Αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία

40. Ποια από τις παρακάτω ιδιότητες είναι κρίσιμη για τα χρώματα που εφαρμόζονται σε δεξαμενές πόσιμου νερού;

A) Υψηλή ελαστικότητα

B) Μη τοξικότητα και συμμόρφωση με πρότυπα υγιεινής

C) Αυξημένη αντοχή σε χαμηλές θερμοκρασίες

D) Υψηλή αντανάκλαστικότητα στο φως

41. Ποια από τις παρακάτω επιπτώσεις είναι η πιο σοβαρή για την κύρια κατασκευή ενός πλοίου εξαιτίας της ασυνέχειας στη δομή ;

A) Συγκέντρωση τάσεων και δημιουργία ρωγμών

B) Μείωση της αεροδυναμικής

C) Αύξηση του βάρους του πλοίου

D) Βελτίωση της αντίστασης σε κάμψη

42. Ποια είναι η κύρια αιτία της διαμόρφωσης ασυνέχειας στο κατάστρωμα ενός πλοίου;

A) Η χρήση χρωμάτων με χαμηλή πρόσφυση

B) Η διακοπή της συνέχειας των δομικών στοιχείων

C) Η υπερβολική θερμοκρασία του καταστρώματος

D) Η διαφορά στην ταχύτητα του ανέμου

43. Πώς επηρεάζουν οι ασυνέχειες στο κατάστρωμα την αντοχή του πλοίου;

A) Αυξάνουν την ελαστικότητα του πλοίου

B) Αυξάνουν την αντοχή σε διάτμηση

C) Ελαττώνουν την αντοχή σε κάμψη και στρέψη

D) Δεν έχουν καμία επίδραση

44. Ποιος είναι ο κύριος λόγος που οι μηχανικοί πρέπει να σχεδιάζουν προσεκτικά τα ανοίγματα στο κατάστρωμα ενός πλοίου;

A) Για να επιτρέπουν την κυκλοφορία του αέρα

B) Για να αποφεύγεται η συγκέντρωση τάσεων

C) Για να μειωθεί το κόστος της βαφής

D) Για να ενισχυθεί η αισθητική του πλοίου

45. Τι επίδραση μπορεί να έχουν οι ασυνέχειες στο κύτος ενός πλοίου;

A) Αύξηση της τάσης που ασκείται στην περιοχή της ασυνέχειας

B) Μείωση της κατανάλωσης καυσίμου

C) Βελτίωση της σταθερότητας του πλοίου

D) Καμία επίδραση στην απόδοση του πλοίου

46. Ποια από τις παρακάτω μεθόδους είναι η πιο αποτελεσματική για τον σχεδιασμό-μελέτη ασυνέχειας δομής πλοίου ;

- A) Η χρήση υλικών χαμηλής πυκνότητας
- B) Η ενίσχυση των δομικών στοιχείων γύρω από τις ασυνέχειες
- C) Η αφαίρεση περιττών δομικών τμημάτων
- D) Η ελάττωση της πίεσης στο κατάστρωμα

47. Πώς διαμορφώνονται ασυνέχειες στο κατάστρωμα κατά τη διαδικασία της κατασκευής πλοίων;

- A) Μέσω της συγκόλλησης ανοξείδωτου χάλυβα
- B) Από τη χρήση αντιδιαβρωτικών χρωμάτων
- C) Λόγω του σχηματισμού δομικών ανοιγμάτων και στομιών
- D) Από τη διαβρωτική δράση του θαλασσινού νερού

48. Ποια είναι η κύρια πρόκληση στον σχεδιασμό ανοιγμάτων στο κύτος πλοίου;

- A) Η αύξηση της κατανάλωσης καυσίμου
- B) Η αποφυγή της συγκέντρωσης τάσεων
- C) Η μείωση της απόδοσης πλεύσης
- D) Η αύξηση του κόστους συντήρησης

49. Τι επιτυγχάνει η χρήση ενισχυτικών στοιχείων γύρω από τις ασυνέχειες στο κύτος ενός πλοίου;

- A) Μείωση της θερμικής αγωγιμότητας
- B) Αύξηση της αντοχής σε κάμψη και διάτμηση
- C) Μείωση της αντοχής στη διάβρωση
- D) Βελτίωση της εμφάνισης του πλοίου

50. Ποιος είναι ο σκοπός της χρήσης ειδικών χρωμάτων στις περιοχές γύρω από τις ασυνέχειες της κατασκευής πλοίων;

- A) Για να αποτρέψουν τη δημιουργία αλάτων
- B) Για να αυξήσουν την ταχύτητα του πλοίου
- C) Για να προστατεύσουν από τη διάβρωση και την ανάπτυξη ρωγμών
- D) Για να μειώσουν τη θερμοκρασία του καταστρώματος

51. Ποια είναι η κύρια λειτουργία της πλώρης σε ένα πλοίο;

- A) Να αυξάνει τη σταθερότητα του πλοίου σε κύματα
- B) Να μειώνει την αντίσταση στην πλεύση
- C) Να ενισχύει την ταχύτητα του πλοίου
- D) Να βελτιώνει την αεροδυναμική του πλοίου

52. Ποιο είδος πλώρης χρησιμοποιείται συχνότερα για βελτίωση της υδροδυναμικής απόδοσης σε πλοία μεγάλης ταχύτητας;

- A) Πλώρη με ευθεία γραμμή
- B) Πλώρη τύπου "Duckbill"
- C) Πλώρη με αιχμηρή γωνία
- D) Πλώρη τύπου "Bulbous"

53. Ποιο είναι το κύριο πλεονέκτημα της πρύμνης τύπου "Transom" στα πλοία;

- A) Αυξάνει την αντίσταση στο νερό
- B) Διευκολύνει την εγκατάσταση του συστήματος προώθησης
- C) Μειώνει τη σταθερότητα του πλοίου
- D) Ελαχιστοποιεί την κατανάλωση καυσίμου

54. Ποια είναι η κύρια αιτία καταπόνησης στη δομή της πρύμνης ενός πλοίου κατά τη λειτουργία;

- A) Οι υδροδυναμικές δυνάμεις κατά την πλεύση
- B) Η άνοδος της θερμοκρασίας
- C) Η αλληλεπίδραση με τον αέρα
- D) Οι ηλεκτροστατικές δυνάμεις

55. Ποια κατασκευαστική μέθοδος χρησιμοποιείται συχνότερα για την ενίσχυση της πλώρης σε πλοία που λειτουργούν σε πάγο;

- A) Χρήση αλουμινίου υψηλής αντοχής
- B) Προσθήκη χαλύβδινων ενισχύσεων και πάχυνση του κελύφους
- C) Κατασκευή με υλικά χαμηλής πυκνότητας
- D) Τοποθέτηση λαστιχένιων απορροφητήρων

56. Ποιος είναι ο λόγος σχεδιασμού μιας πρύμνης τύπου "V-shaped" σε ορισμένα πλοία;

- A) Για να βελτιώσει την αεροδυναμική
- B) Για να αυξήσει την αντίσταση στην κίνηση
- C) Για να μειώσει τον κυματισμό πίσω από το πλοίο
- D) Για να ενισχύσει την αισθητική του πλοίου

57. Ποιος είναι ο κύριος σκοπός της χρήσης πλώρης τύπου "X-bow" σε πλοία νέας γενιάς;

- A) Μείωση της κατανάλωσης καυσίμου σε υψηλές ταχύτητες
- B) Μείωση της κρούσης από κύματα και βελτίωση της σταθερότητας
- C) Αύξηση της επιτάχυνσης του πλοίου
- D) Ενίσχυση της αντίστασης στον άνεμο

58. Ποιο είναι το κύριο μειονέκτημα της πρύμνης τύπου "Elliptical" σε σχέση με άλλους τύπους;

- A) Αυξάνει την κατανάλωση καυσίμου
- B) Περιορίζει τη σταθερότητα σε υψηλές ταχύτητες
- C) Μειώνει τη χωρητικότητα φορτίου
- D) Προκαλεί αυξημένη διάβρωση της πρύμνης

59. Ποιο είδος υλικού χρησιμοποιείται συχνά για την κατασκευή της πλώρης σε πλοία που είναι σχεδιασμένα να λειτουργούν σε δύσκολες συνθήκες θάλασσας;

- A) Πολυμερή υλικά
- B) Αλουμίνιο χαμηλής αντοχής
- C) Υψηλής αντοχής χάλυβας
- D) Ξύλο ανθεκτικό στη διάβρωση

60. Ποιος είναι ο λόγος για τον οποίο οι πρύμνες των πλοίων συχνά κατασκευάζονται με μεγάλη γωνία κλίσης ;

- A) Για να αυξήσει την απόδοση πλεύσης σε υψηλές ταχύτητες
- B) Για να μειώσει την επίδραση του ανέμου
- C) Για να βελτιώσει την αεροδυναμική του πλοίου
- D) Για να αυξήσει την αντίσταση του πλοίου σε κύματα

61. Ποιος είναι ο κύριος σκοπός της βολβού πλώρης σε ένα πλοίο;

- A) Μείωση της αντίστασης στο νερό και αύξηση της απόδοσης πλεύσης
- B) Βελτίωση της αεροδυναμικής του πλοίου
- C) Ενίσχυση της σταθερότητας του πλοίου στον άνεμο
- D) Αύξηση της ταχύτητας σε υψηλές θερμοκρασίες

62. Ποια από τα παρακάτω είναι ένα τυπικό χαρακτηριστικό της βολβού πλώρης που συμβάλλει στη μείωση της αντίστασης στο νερό;

- A) Η αιχμηρή γωνία στη βάση του βολβού
- B) Η σχεδίαση με στρογγυλεμένο σχήμα και αυξημένο όγκο στο εμπρός μέρος
- C) Το επίπεδο κατώτερο μέρος του βολβού
- D) Η στενή του σύνδεση με την κύρια κατασκευή του πλοίου

63. Πώς η βολβού πλώρη συμβάλλει στη μείωση των κυμάτων που δημιουργεί ένα πλοίο κατά την πλεύση;

- A) Απορροφά τις δονήσεις από τα κύματα
- B) Παράγει ένα αντίθετο κύμα που μειώνει το μέγεθος των κυμάτων πλώρης
- C) Αυξάνει την αντίσταση στο νερό
- D) Αποτρέπει τη δημιουργία φυσαλίδων αέρα

64. Ποιο είναι το σημαντικότερο μειονέκτημα της βολβού πλώρης σε χαμηλές ταχύτητες;

- A) Μειώνει την ταχύτητα του πλοίου
- B) Αυξάνει την αντίσταση στο νερό
- C) Δεν προσφέρει καμία βελτίωση στην απόδοση πλεύσης
- D) Προκαλεί δονήσεις στη δομή του πλοίου

65. Ποια είναι η κύρια διαφορά μεταξύ μιας βολβού πλώρης και μιας παραδοσιακής πλώρης σε ό,τι αφορά την απόδοση πλεύσης;

- A) Η βολβός πλώρη αυξάνει την ταχύτητα σε υψηλές θερμοκρασίες
- B) Η βολβός πλώρη μειώνει την κατανάλωση καυσίμου σε υψηλές ταχύτητες
- C) Η παραδοσιακή πλώρη αυξάνει τη σταθερότητα του πλοίου
- D) Η βολβός πλώρη αυξάνει τον κυματισμό που παράγεται

66. Ποια είναι η ιδανική τοποθέτηση της βολβού πλώρης σε σχέση με την ίσαλο γραμμή του πλοίου;

- A) Πλήρως πάνω από την ίσαλο γραμμή
- B) Ακριβώς στη μέση του ύψους της πλώρης
- C) Με το ανώτερο μέρος της ακριβώς κάτω από την ίσαλο γραμμή
- D) Πλήρως κάτω από το κατάστρωμα του πλοίου

67. Ποιος είναι ο κύριος παράγοντας που καθορίζει το σχήμα της βολβού πλώρης σε ένα πλοίο;

- A) Το μήκος και η ταχύτητα του πλοίου
- B) Η χωρητικότητα του πλοίου σε εμπορεύματα
- C) Η τοποθεσία των μηχανών προώθησης
- D) Η κατανάλωση καυσίμου σε χαμηλές ταχύτητες

68. Ποια είναι η πιο κρίσιμη παράμετρος σχεδιασμού της βολβού πλώρης για ένα πλοίο που ταξιδεύει σε κυματώδη θάλασσα;

- A) Η διάμετρος της βολβού πλώρης
- B) Η ικανότητα απορρόφησης κραδασμών
- C) Το μήκος και η γωνία κλίσης της
- D) Το χρώμα της βολβού πλώρης

69. Πώς επηρεάζει η βολβός πλώρη την ταχύτητα ενός πλοίου όταν αυτό ταξιδεύει σε υψηλές ταχύτητες;

- A) Αυξάνει την κατανάλωση καυσίμου
- B) Δημιουργεί φυσαλίδες αέρα που επιβραδύνουν το πλοίο
- C) Μειώνει την αντίσταση του νερού και αυξάνει την ταχύτητα
- D) Προκαλεί τριβή μεταξύ του πλοίου και του νερού

70. Ποια είναι η πιο συχνή τεχνολογική βελτίωση που εφαρμόζεται σε βολβούς πλώρης σύγχρονων πλοίων για αύξηση της απόδοσης;

- A) Η ενσωμάτωση υλικών υψηλής αντοχής στη διάβρωση
- B) Η χρήση αεροδυναμικών καλυμμάτων
- C) Η τοποθέτηση συστημάτων απορρόφησης κραδασμών
- D) Η βελτιστοποίηση του σχήματος για δημιουργία αντι-κυμάτων

71. Ποιος είναι ο κύριος λόγος για την τακτική επιθεώρηση της στεγανότητας των φρακτών σε ένα πλοίο;

- A) Για τη βελτίωση της αισθητικής του πλοίου
- B) Για να διασφαλιστεί η διατήρηση της αντοχής και της ακεραιότητας της κατασκευής
- C) Για την αύξηση της ταχύτητας του πλοίου
- D) Για να μειωθεί η κατανάλωση καυσίμου

72. Ποια μέθοδος χρησιμοποιείται συχνότερα για τον έλεγχο της στεγανότητας των διαπερατών φρακτών σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας;

- A) Οπτική επιθεώρηση με γυμνό μάτι
- B) Δοκιμή με χρήση υπερήχων
- C) Δοκιμή με χρήση αέρα υπό πίεση
- D) Καθαρισμός με υψηλή πίεση νερού

73. Ποιο είναι το πιο κοινό πρόβλημα που μπορεί να προκύψει από την αστοχία στεγανότητας σε έναν διαπερατό φρακτό;

- A) Απώλεια της δομικής ακεραιότητας του πλοίου
- B) Μείωση της ταχύτητας πλεύσης
- C) Αύξηση της κατανάλωσης καυσίμου
- D) Μείωση της αεροδυναμικής

74. Ποια είναι η πιο κρίσιμη τεχνική για την αποκατάσταση της στεγανότητας ενός φρακτού που παρουσιάζει διαπερατότητα;

- A) Κατασκευή νέου φρακτού
- B) Εφαρμογή συγκολλητικών υλικών στεγανότητας
- C) Εγκατάσταση αντλιών αποστράγγισης
- D) Ενίσχυση με πρόσθετες δοκούς

75. Ποιο υλικό χρησιμοποιείται συχνότερα για την ενίσχυση της αντοχής φρακτών που έχουν διαπερατές επιφάνειες;

- A) Πολυμερή υλικά
- B) Ανοξείδωτος χάλυβας
- C) Χαλκός
- D) Ξύλο εμποτισμένο

76. Ποια από τις παρακάτω ενέργειες είναι απαραίτητη για τη διατήρηση της αντοχής των φρακτών μετά από επισκευή της στεγανότητας;

- A) Βαφή με προστατευτική επικάλυψη
- B) Τοποθέτηση πλαστικών επενδύσεων
- C) Αποθήκευση σε ξηρό περιβάλλον
- D) Εφαρμογή αντιμικροβιακής επεξεργασίας

77. Ποιος είναι ο κύριος κίνδυνος από την αποτυχία επισκευής ενός φρακτού που είναι διαπερατός σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας;

- A) Αύξηση του λειτουργικού κόστους
- B) Κατακρήμνιση του πλοίου λόγω εισροής νερού
- C) Επιδείνωση των συστημάτων ψύξης
- D) Μείωση της χωρητικότητας φορτίου

78. Ποια είναι η πιο κοινή μέθοδος πρόληψης της διάβρωσης σε φράκτες που είναι διαπερατοί;

- A) Ηλεκτροχημική προστασία με ανόδια
- B) Χρήση χρωμάτων υψηλής αισθητικής
- C) Συχνή καθαριότητα με χημικά
- D) Βαφή με έντονα χρώματα

79. Ποια είναι η προτεινόμενη μέθοδος για την αποτροπή διείσδυσης νερού σε φράκτες που υπόκεινται σε διαπερατότητα;

- A) Καθαρισμός με ατμό
- B) Εγκατάσταση στεγανών θυρών
- C) Βελτίωση της αεροδυναμικής
- D) Χρήση λαδιού για λίπανση

80. Ποια είναι η πιο αποτελεσματική προσέγγιση για την τακτική συντήρηση φρακτών που είναι διαπερατοί σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας;

- A) Επαναλαμβανόμενη βαφή και καθαρισμός
- B) Αντικατάσταση φρακτών κάθε 5 χρόνια
- C) Χρήση ειδικών υλικών σφράγισης
- D) Επισκευή μόνο μετά από αστοχία

81. Ποιος είναι ο κύριος στόχος του σχεδίου ανάπτυξης ελασμάτων στη ναυπηγική βιομηχανία;

- A) Η βελτίωση της αισθητικής του πλοίου
- B) Η ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης καυσίμου

C) Η μείωση της παραμόρφωσης και της τάσης κατά την κατεργασία των ελασμάτων

D) Η αύξηση της ταχύτητας κατασκευής

82. Ποιο από τα παρακάτω είναι το πιο κρίσιμο βήμα στη διαδικασία ανάπτυξης ελασμάτων ;

A) Η επιλογή του κατάλληλου χρώματος για το υλικό

B) Ο υπολογισμός των δυνάμεων συγκόλλησης

C) Ο ακριβής προσδιορισμός της γεωμετρίας του ελάσματος

D) Η αποθήκευση των ελασμάτων σε ξηρό περιβάλλον

83. Ποια τεχνική χρησιμοποιείται συνήθως για την αποφυγή της στρέβλωσης κατά την ανάπτυξη ελασμάτων;

A) Η προθέρμανση των ελασμάτων

B) Η εφαρμογή συμμετρικών συγκολλήσεων

C) Η χρήση ειδικών κραμάτων

D) Η επικάλυψη με χρώμα ανθεκτικό στη θερμότητα

84. Ποια είναι η κύρια επίπτωση της ακατάλληλης ανάπτυξης ελασμάτων στη δομική αντοχή ενός πλοίου;

A) Μείωση της χωρητικότητας φορτίου

B) Αύξηση του λειτουργικού κόστους

C) Ασυνέχειες στη δομή και μείωση της αντοχής σε θραύση

D) Μείωση της ταχύτητας του πλοίου

85. Ποιος είναι ο κύριος σκοπός του ισοζυγίου τάσεων κατά την ανάπτυξη των ελασμάτων;

A) Να βελτιώσει την εμφάνιση του πλοίου

B) Να διασφαλίσει την ομοιόμορφη κατανομή των τάσεων στο υλικό

C) Να αυξήσει την ταχύτητα κατασκευής

D) Να μειώσει το βάρος του πλοίου

86. Ποια από τις παρακάτω μεθόδους είναι πιο κατάλληλη για την εκτύπωση ενός σχεδίου ανάπτυξης ελασμάτων;

A) Εκτύπωση σε τρισδιάστατο εκτυπωτή

B) Χρήση κανονικού χαρτιού και στυλό

C) Εκτύπωση σε μεγάλες διαστάσεις χαρτιού για πλήρη κλίμακα

D) Χρήση ψηφιακής απεικόνισης σε υπολογιστή

87. Ποιος παράγοντας επηρεάζει περισσότερο την ακρίβεια του σχεδίου ανάπτυξης ενός ελάσματος;

A) Η εμπειρία του τεχνίτη

B) Η ποιότητα του λογισμικού CAD

C) Η θερμοκρασία του περιβάλλοντος

D) Η χρήση χαλύβδινων υλικών

88. Ποιο από τα παρακάτω είναι κύριο χαρακτηριστικό ενός σωστά σχεδιασμένου ανάπτυξης ελάσματος;

A) Ασυμμετρία για καλύτερη τοποθέτηση

B) Στιβαρότητα του υλικού

C) Ομοιόμορφη κατανομή των διαστάσεων

D) Ανθεκτικότητα σε υψηλές θερμοκρασίες

89. Ποιο από τα παρακάτω είναι σημαντικό να ληφθεί υπόψη κατά την ανάπτυξη ενός ελάσματος για καμπύλες επιφάνειες;

A) Η χρήση ίσιων γραμμών στο σχέδιο

B) Η ελαστικότητα του υλικού

C) Η δύναμη της βαφής που θα χρησιμοποιηθεί

D) Η απόσταση μεταξύ των συγκολλήσεων

90. Ποια είναι η πιο κοινή αιτία αστοχίας κατά την ανάπτυξη ελασμάτων σε σύνθετες γεωμετρίες;

A) Η έλλειψη εμπειρίας του τεχνίτη

B) Η ακατάλληλη τοποθέτηση των υλικών

C) Η μη σωστή μέτρηση των καμπυλών και των γωνιών

D) Η χρήση παλαιών εργαλείων

91. Ποιος είναι ο κύριος σκοπός της χρήσης παρατροπιδίων σε πλοία;

A) Αύξηση της ταχύτητας πλεύσης

B) Μείωση του διατοιχισμού κατά τη διάρκεια της πλεύσης

C) Μείωση της αντίστασης του νερού

D) Βελτίωση της αισθητικής του πλοίου

92. Ποιο από τα παρακάτω είναι το μεγαλύτερο πλεονέκτημα των αντιδιατοιχιστικών πτερυγίων σε σύγκριση με τα στατικά παρατροπίδια;

A) Μειώνουν την κατανάλωση καυσίμου

B) Παρέχουν ενεργή αντίσταση σε μεγαλύτερο εύρος ταχυτήτων και συνθηκών θάλασσας

C) Αυξάνουν την αντοχή του πλοίου στις υψηλές ταχύτητες

D) Είναι φθηνότερα στην κατασκευή

93. Ποιος παράγοντας επηρεάζει περισσότερο την αποτελεσματικότητα των παρατροπιδίων ;

A) Η θερμοκρασία του νερού

B) Το βάθος του πλοίου

C) Το μέγεθος και η θέση των παρατροπιδίων κατά μήκος του κύτους

D) Η κατανάλωση καυσίμου του πλοίου

- 94. Ποια από τις παρακάτω τεχνολογίες χρησιμοποιείται για τον έλεγχο των αντιδιατοιχιστικών πτερυγίων σε σύγχρονα πλοία;**
A) Χειροκίνητος έλεγχος μέσω καλωδίων
B) Υδραυλικά συστήματα κίνησης
C) Αυτόματα συστήματα ελέγχου με χρήση γυροσκοπίων
D) Αντλίες αέρα υψηλής πίεσης
- 95. Ποια είναι η πιο κοινή επίδραση του διατοιχισμού σε ένα πλοίο κατά τη διάρκεια ισχυρής καταιγίδας;**
A) Μείωση της ταχύτητας πλεύσης
B) Αύξηση του κόστους συντήρησης
C) Αστάθεια και δυσκολία ελέγχου του πλοίου
D) Βελτίωση της κατανάλωσης καυσίμου
- 96. Ποιο από τα παρακάτω είναι το κύριο μειονέκτημα των στατικών παρατροπιδίων σε σύγκριση με τα αντιδιατοιχιστικά πτερύγια;**
A) Μπορούν να προκαλέσουν αύξηση της αντίστασης στο νερό
B) Είναι πολύπλοκα στην εγκατάσταση
C) Έχουν υψηλό κόστος συντήρησης
D) Δεν λειτουργούν σε ήρεμες θάλασσες
- 97. Τι συμβαίνει όταν τα αντιδιατοιχιστικά πτερύγια είναι κακώς ρυθμισμένα ή εκτός συγχρονισμού;**
A) Βελτιώνεται η πλεύση του πλοίου
B) Αυξάνεται η δυνατότητα ελιγμών
C) Προκαλούνται πρόσθετες ταλαντώσεις και επιδεινώνεται ο διατοιχισμός
D) Μειώνεται η απόδοση της μηχανής
- 98. Ποιο από τα παρακάτω υλικά χρησιμοποιείται συνήθως για την κατασκευή αντιδιατοιχιστικών πτερυγίων για να αντέξουν τις θαλάσσιες συνθήκες;**
A) Ξύλο εμποτισμένο
B) Ανθεκτικός ανοξείδωτος χάλυβας
C) Αλουμίνιο
D) Πλαστικό πολυπροπυλενίου
- 99. Ποια από τις παρακάτω στρατηγικές είναι πιο αποτελεσματική για τη μείωση του διατοιχισμού σε πλοία κρουαζιέρας;**
A) Εγκατάσταση μεγαλύτερων προπελών
B) Χρήση αντιδιατοιχιστικών πτερυγίων με ενεργό έλεγχο
C) Αύξηση του βάρους των επιβατών
D) Μείωση της ταχύτητας πλεύσης
- 100. Ποιο από τα παρακάτω είναι το κύριο πλεονέκτημα της χρήσης συστημάτων ενεργού ελέγχου για τα αντιδιατοιχιστικά πτερύγια σε σύγκριση με τα στατικά συστήματα;**
A) Χαμηλότερο κόστος συντήρησης
B) Μειωμένη ανάγκη για επισκευές
C) Προσαρμογή σε πραγματικό χρόνο στις συνθήκες της θάλασσας
D) Αύξηση της χωρητικότητας φορτίου

ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ ΕΙΝΑΙ ΙΣΟΒΑΛΑΝΑ

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

**ΟΔΗΓΙΕΣ: ΣΗΜΕΙΩΣΤΕ ΤΗΝ ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΣΑΣ ΣΤΟ ΑΚΟΛΟΥΘΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΤΑ ΜΕΤΑΦΕΡΕΤΕ ΣΤΗΝ ΚΟΛΛΑ
ΑΝΑΦΟΡΑΣ Α4**

1	A	B	Γ	Δ
2	A	B	Γ	Δ
3	A	B	Γ	Δ
4	A	B	Γ	Δ
5	A	B	Γ	Δ
6	A	B	Γ	Δ
7	A	B	Γ	Δ
8	A	B	Γ	Δ
9	A	B	Γ	Δ
10	A	B	Γ	Δ
11	A	B	Γ	Δ
12	A	B	Γ	Δ
13	A	B	Γ	Δ
14	A	B	Γ	Δ
15	A	B	Γ	Δ
16	A	B	Γ	Δ
17	A	B	Γ	Δ
18	A	B	Γ	Δ
19	A	B	Γ	Δ
20	A	B	Γ	Δ
21	A	B	Γ	Δ
22	A	B	Γ	Δ
23	A	B	Γ	Δ
24	A	B	Γ	Δ
25	A	B	Γ	Δ
26	A	B	Γ	Δ
27	A	B	Γ	Δ
28	A	B	Γ	Δ
29	A	B	Γ	Δ
30	A	B	Γ	Δ
31	A	B	Γ	Δ
32	A	B	Γ	Δ
33	A	B	Γ	Δ
34	A	B	Γ	Δ
35	A	B	Γ	Δ
36	A	B	Γ	Δ
37	A	B	Γ	Δ
38	A	B	Γ	Δ
39	A	B	Γ	Δ
40	A	B	Γ	Δ
41	A	B	Γ	Δ
42	A	B	Γ	Δ
43	A	B	Γ	Δ
44	A	B	Γ	Δ
45	A	B	Γ	Δ
46	A	B	Γ	Δ
47	A	B	Γ	Δ
48	A	B	Γ	Δ
49	A	B	Γ	Δ
50	A	B	Γ	Δ

51	A	B	Γ	Δ
52	A	B	Γ	Δ
53	A	B	Γ	Δ
54	A	B	Γ	Δ
55	A	B	Γ	Δ
56	A	B	Γ	Δ
57	A	B	Γ	Δ
58	A	B	Γ	Δ
59	A	B	Γ	Δ
60	A	B	Γ	Δ
61	A	B	Γ	Δ
62	A	B	Γ	Δ
63	A	B	Γ	Δ
64	A	B	Γ	Δ
65	A	B	Γ	Δ
66	A	B	Γ	Δ
67	A	B	Γ	Δ
68	A	B	Γ	Δ
69	A	B	Γ	Δ
70	A	B	Γ	Δ
71	A	B	Γ	Δ
72	A	B	Γ	Δ
73	A	B	Γ	Δ
74	A	B	Γ	Δ
75	A	B	Γ	Δ
76	A	B	Γ	Δ
77	A	B	Γ	Δ
78	A	B	Γ	Δ
79	A	B	Γ	Δ
80	A	B	Γ	Δ
81	A	B	Γ	Δ
82	A	B	Γ	Δ
83	A	B	Γ	Δ
84	A	B	Γ	Δ
85	A	B	Γ	Δ
86	A	B	Γ	Δ
87	A	B	Γ	Δ
88	A	B	Γ	Δ
89	A	B	Γ	Δ
90	A	B	Γ	Δ
91	A	B	Γ	Δ
92	A	B	Γ	Δ
93	A	B	Γ	Δ
94	A	B	Γ	Δ
95	A	B	Γ	Δ
96	A	B	Γ	Δ
97	A	B	Γ	Δ
98	A	B	Γ	Δ
99	A	B	Γ	Δ
100	A	B	Γ	Δ