

ΚΕΣΕΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΚΑΔ.. ΕΤΟΣ 2024-25 ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β20	ΜΑΘΗΜΑ: ΝΑΥΠΗΓΙΑ II		ΗΜΕΡΑ 18	ΜΗΝΑΣ 06	ΕΤΟΣ 2025
			ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ: Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΓΟΥΡΓΟΥΛΗΣ ΔΗΜ.		
Β΄ ΚΥΚΛΟΣ	ΕΞΕΤΑΣΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	ΚΟΥΠΑΡΑΝΗΣ			
Β΄ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	110 min	ΜΕΓΙΣΤΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	100%	

ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ
ΣΗΜΕΙΩΝΕΤΕ ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΚΟΛΛΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ.

1. Ποιος από τους παρακάτω τύπους τρόπιδας χαρακτηρίζεται από την απουσία εξωτερικών προεξοχών και ένα ομοιόμορφο, λείο περίβλημα;

- α) Κιβωτοειδής τρόπιδα
- β) Ημικιβωτοειδής τρόπιδα
- γ) Κατασκευή με ενισχυτικά πλαίσια
- δ) Δοκός-πλαίσιο τρόπιδα

2. Ποιο από τα παρακάτω είναι πλεονέκτημα της κιβωτοειδούς τρόπιδας σε σύγκριση με άλλους τύπους κατασκευής;

- α) Χαμηλότερο κόστος κατασκευής
- β) Μεγαλύτερη ευελιξία στη μεταφορά έρματος
- γ) Ανώτερη αντοχή σε στρέψη και κάμψη
- δ) Ευκολότερη επισκευή σε περίπτωση ζημιάς

3. Για ποιον τύπο πλοίων προτιμάται συχνά η κιβωτοειδής τρόπιδα;

- α) Μικρά ψαρόπλοια
- β) Πετρελαιοφόρα (VLCC)
- γ) Σκαφή αναψυχής
- δ) Ιστιοφόρα

4. Ποιο από τα παρακάτω είναι χαρακτηριστικό της κιβωτοειδούς τρόπιδας;

- α) Έχει πολλές εξωτερικές ενισχύσεις
- β) Δεν απαιτεί εσωτερικά διαμερίσματα
- γ) Είναι κατασκευασμένη ως μια ενιαία δομή χωρίς συγκολλήσεις
- δ) Εξασφαλίζει καλύτερη αεροδυναμική

5. Ποιο από τα παρακάτω πλεονεκτήματα της κιβωτοειδούς τρόπιδας συμβάλλει στην οικονομία καυσίμου;

- α) Χαμηλότερο βάρος
- β) Βελτιωμένη υδροδυναμική απόδοση
- γ) Ευκολότερη πρόσβαση σε μηχανικούς χώρους
- δ) Μικρότερος αριθμός συγκολλήσεων

6. Ποιος είναι ο κύριος σκοπός των νομέων (stiffeners) στην κατασκευή του πλοίου;

- α) Να αυξήσουν το βάρος της κατασκευής για καλύτερη ευστάθεια
- β) Να παρέχουν ενίσχυση και ακαμψία στις πλάκες του κύτους
- γ) Να βελτιώσουν την αεροδυναμική του πλοίου
- δ) Να μειώσουν το κόστος κατασκευής

7. Ποιο από τα παρακάτω είναι χαρακτηριστικό των ενισχυμένων νομέων (stiffened panels) σε σύγκριση με μη ενισχυμένους;

- α) Χαμηλότερη αντοχή σε κάμψη
- β) Μεγαλύτερη αντοχή σε φορτία χωρίς σημαντική αύξηση βάρους
- γ) Απαιτούν λιγότερο χώρο εγκατάστασης
- δ) Δεν απαιτούν συγκόλληση

8. Πώς συνδέονται συνήθως οι νομείς με τα κύρια δομικά μέρη του πλοίου (π.χ., πλαίσια, πάστρωμα);

- α) Με κοχλιωτές αρθρώσεις για εύκολη αποσυναρμολόγηση
- β) Μέσω συνεχούς συγκόλλησης για αδιάσπαστη μεταφορά φορτίων
- γ) Με επικολητικές ενώσεις για μείωση των τάσεων
- δ) Χωρίς άμεση σύνδεση για ευελιξία

9. Σε ποια περιοχή του πλοίου οι νομείς απαιτούν συχνά ενισχυμένη κατασκευή λόγω υψηλών φορτίων;

- α) Στην πλώρη, λόγω κραδασμών από κύματα
- β) Στο πυθμένα, λόγω υδροστατικής πίεσης και κρούσης κυμάτων
- γ) Στο κατάστρωμα, λόγω ηλιακής ακτινοβολίας
- δ) Στη στεφάνη, λόγω αεροδυναμικών δυνάμεων

10. Ποιο από τα παρακάτω είναι πλεονέκτημα της χρήσης ενισχυμένων νομέων στην κατασκευή πλοίων;

- α) Μειώνουν τον αριθμό των συγκολλήσεων
- β) Επιτρέπουν τη χρήση λεπτότερων πλακών χωρίς θυσία αντοχής
- γ) Απαιτούν λιγότερο χρόνο κατασκευής
- δ) Εξαλείφουν την ανάγκη για βαφή

11. Ποιος είναι ο κύριος σκοπός των ανοιγμάτων (openings) στην πλευρά του πλοίου;

- α) Να μειώσουν το βάρος της κατασκευής
- β) Να παρέχουν πρόσβαση για φόρτωση/εκφόρτωση και επισκευές
- γ) Να βελτιώσουν την αεροδυναμική απόδοση
- δ) Να αυξήσουν την ταχύτητα του πλοίου

12. Ποια τεχνική χρησιμοποιείται συχνά για να διατηρηθεί η αντοχή του κύτους γύρω από ανοίγματα;

- α) Τοποθέτηση ενισχυτικών πλαισίων (frames) γύρω από το άνοιγμα
- β) Χρήση πλακών μικρότερης πάχους για ευκολότερη κοπή
- γ) Απουσία οποιασδήποτε ενίσχυσης για ελαχιστοποίηση βάρους
- δ) Κλείσιμο όλων των ανοιγμάτων με προσωρινά καλύμματα

13. Ποιο από τα παρακάτω είναι κρίσιμο στη διαμόρφωση ανοιγμάτων για να διατηρηθεί η δομική ακεραιότητα;

- α) Τα ανοίγματα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μεγαλύτερα για ευκολία
- β) Οι γωνίες των ανοιγμάτων πρέπει να είναι απότομες για ευκολία κατασκευής
- γ) Τα ανοίγματα πρέπει να έχουν στρογγυλεμένες γωνίες για μείωση συγκεντρώσεων τάσεων
- δ) Τα ανοίγματα δεν πρέπει να ενισχύονται ποτέ

14. Πώς επηρεάζουν τα μεγάλα ανοίγματα (π.χ., θύρες φορτωμάτων) τη δομική αντοχή του πλοίου;

- α) Δεν επηρεάζουν καθόλου την αντοχή εάν είναι καλά σχεδιασμένα
- β) Μπορούν να αποδυναμώσουν τη δομή, απαιτώντας πρόσθετες ενισχύσεις
- γ) Βελτιώνουν την υδροδυναμική απόδοση του πλοίου
- δ) Αυξάνουν την ευελιξία του κύτους

15. Ποιο από τα παρακάτω υλικά χρησιμοποιείται συχνά για την ενίσχυση των άκρων ανοιγμάτων;

- α) Ξύλο
- β) Σύνθετα υλικά με ίνες υαλοβάμβακα
- γ) Πλάκες υψηλής αντοχής ή επιπλέον μεταλλικά στηρίγματα
- δ) Πλαστικό PVC

16. Ποιος είναι ο κύριος σκοπός των ενισχυτικών στοιχείων (stiffeners) στα καταστρώματα πλοίων;

- α) Να μειώσουν το συνολικό βάρος του καταστρώματος
- β) Να αυξήσουν την αντοχή σε κάμψη και κατακόρυφα φορτία
- γ) Να βελτιώσουν την αισθητική εμφάνιση του καταστρώματος
- δ) Να μειώσουν την αντίσταση του πλοίου στο νερό

17. Ποιο από τα παρακάτω είναι χαρακτηριστικό των ενισχυμένων καταστρωμάτων σε σύγκριση με μη ενισχυμένα;

- α) Έχουν μικρότερη δομική ακαμψία

- β) Χρησιμοποιούν πιο λεπτές πλάκες χωρίς μείωση αντοχής
- γ) Απαιτούν λιγότερο χρόνο κατασκευής
- δ) Δεν απαιτούν συγκολλήσεις

18.Πώς συνδέονται συνήθως οι ενισχυτικοί νομείς με τις πλάκες καταστροφμάτων;

- α) Με κοχλιωτές συνδέσεις για εύκολη αποσυναρμολόγηση
- β) Μέσω συνεχούς συγκόλλησης για άκαμπτη σύνδεση
- γ) Με επικόλληση για μείωση βάρους
- δ) Χωρίς άμεση σύνδεση για ευελιξία

19.Σε ποια περιοχή του καταστροφάματος απαιτείται συχνά ενισχυμένη κατασκευή λόγω υψηλών φορτίων;

- α) Στις γωνίες του καταστροφάματος
- β) Κάτω από βαρείς μηχανικούς εξοπλισμούς ή φορτία
- γ) Στις άκρες κοντά στη στεφάνη
- δ) Στις περιοχές με ανοίγματα

20.Ποιο από τα παρακάτω πλεονεκτήματα προσφέρουν τα ενισχυμένα καταστροφάματα;

- α) Μειώνουν τον αριθμό των ανοιγμάτων στο κατάστρομα
- β) Επιτρέπουν την τοποθέτηση μεγαλύτερων φορτίων χωρίς αύξηση πάχους πλακών
- γ) Εξαλείφουν την ανάγκη συντήρησης
- δ) Βελτιώνουν την αεροδυναμική απόδοση

21.Ποιος είναι ο κύριος σκοπός των καλυμμάτων (hatches) στα πλοία;

- α) Να βελτιώσουν την αεροδυναμική απόδοση του πλοίου
- β) Να παρέχουν στεγανότητα και προστασία στα φορτία από τη θάλασσα
- γ) Να αυξήσουν την ταχύτητα του πλοίου
- δ) Να μειώσουν το βάρος του καταστροφάματος

22.Ποιο από τα παρακάτω είναι βασικό χαρακτηριστικό των σύγχρονων καλυμμάτων κυτών;

- α) Είναι πάντα ακίνητα και μη ανοιγόμενα
- β) Χρησιμοποιούν ελαφριά υλικά όπως αλουμίνιο ή σύνθετα υλικά
- γ) Δεν απαιτούν συντήρηση
- δ) Είναι διαφανή για να επιτρέπουν τη φυσική φωτεινότητα

23.Πώς συνδέονται συνήθως τα καλύμματα με το κατάστρομα στα σύγχρονα πλοία;

- α) Με κοχλιωτές συνδέσεις για εύκολη αφαίρεση
- β) Μέσω μόνιμης συγκόλλησης
- γ) Με μαγνητικές συνδέσεις
- δ) Χωρίς καμία σύνδεση

23.Ποιος μηχανισμός χρησιμοποιείται συχνά για το άνοιγμα και κλείσιμο μεγάλων καλυμμάτων κυτών;

- α) Χειροκίνητες μανιβέλες
- β) Υδραυλικά συστήματα
- γ) Ηλεκτρικούς ανεμιστήρες
- δ) Ελατήρια πίεσης

25.Ποιο από τα παρακάτω είναι σημαντικό κριτήριο επιλογής καλυμμάτων κυτών;

- α) Η δυνατότητα να αντέχουν σε υψηλές πιέσεις νερού
- β) Να έχουν ελκυστικό χρώμα
- γ) Να είναι κατασκευασμένα αποκλειστικά από ξύλο
- δ) Να μην απαιτούν καθόλου συντήρηση

26.Ποιο είναι το κύριο υλικό κατασκευής των ελασμάτων γάστρας στα σύγχρονα πλοία;

- α) Ξύλο
- β) Χάλυβας ναυπηγικής ποιότητας
- γ) Αλουμίνιο
- δ) Πλαστικό PVC

27.Ποιος είναι ο κύριος σκοπός της διαμήκους και εγκάρσιας διάταξης των ελασμάτων στη γάστρα;

- α) Να βελτιώσουν την αεροδυναμική απόδοση
- β) Να διανείμουν ομοιόμορφα τα φορτία και να αποτρέψουν παραμορφώσεις

- γ) Να μειώσουν το κόστος κατασκευής
- δ) Να αυξήσουν την ταχύτητα του πλοίου

28. Ποια τεχνική χρησιμοποιείται κυρίως για τη σύνδεση των ελασμάτων της γάστρας;

- α) Κολλητική ένωση
- β) Συγκόλληση
- γ) Κοχλιωτές συνδέσεις
- δ) Μαγνητική σύνδεση

29. Γιατί τα ελάσματα γάστρας στο πυθμένα του πλοίου έχουν συνήθως μεγαλύτερο πάχος;

- α) Για να απορροφούν τις κρούσεις από αγκυροβολίες
- β) Για να αντέχουν τις υψηλές υδροστατικές πιέσεις και τυχόν κρούσεις
- γ) Για να μειώσουν το βάρος του πλοίου
- δ) Για να βελτιώσουν την αεροδυναμική απόδοση

30. Ποιο από τα παρακάτω είναι πλεονέκτημα της χρήσης ελασμάτων με γαλβανισμένη επίστρωση;

- α) Μειώνει το κόστος κατασκευής
- β) Αυξάνει την αντοχή στη διάβρωση από θαλασσινό νερό
- γ) Κάνει το πλοίο πιο ελαφρύ
- δ) Βελτιώνει την αεροδυναμική απόδοση

31. Ποια είναι η κύρια λειτουργία των ωμικών στοιχείων στην εγκατάσταση μηχανημάτων καταστρώματος;

- α) Να μειώσουν το βάρος του πλοίου
- β) Να απορροφούν και να μεταφέρουν τις δονήσεις και τα δυναμικά φορτία
- γ) Να βελτιώσουν την αεροδυναμική απόδοση
- δ) Να αυξήσουν την ταχύτητα του πλοίου

32. Ποιο από τα παρακάτω υλικά χρησιμοποιείται συχνά για την κατασκευή ωμικών στοιχείων σταθεροποιητών (stabilizers);

- α) Ξύλο μαόνι
- β) Συνθετικό καουτσούκ υψηλής πυκνότητας
- γ) Αλουμίνιο
- δ) Γυαλί

33. Γιατί είναι απαραίτητη η χρήση ωμικών στοιχείων στις εγκαταστάσεις πτερυγίων σταθεροποιητών;

- α) Για να μειώσουν την κατανάλωση καυσίμου
- β) Για να αποφευχθεί η μετάδοση υδραυλικών κραδασμών στη γάστρα
- γ) Για να αυξηθεί η ταχύτητα περιστροφής των πτερυγίων
- δ) Για να βελτιωθεί η χρωματική αισθητική

34. Ποιο χαρακτηριστικό πρέπει να έχουν τα ωμικά στοιχεία για μηχανήματα καταστρώματος σε περιοχές με υψηλή αλατότητα;

- α) Αντοχή στη διάβρωση
- β) Διαφανή χρώμα
- γ) Ελαφρύ βάρος
- δ) Μαγνητικές ιδιότητες

35. Πώς επηρεάζουν τα ωμικά στοιχεία την απόδοση των πτερυγίων σταθεροποιητών;

- α) Μειώνουν την απόδοση για εξοικονόμηση ενέργειας
- β) Βελτιώνουν την απόδοση με εξομάλυνση της λειτουργίας
- γ) Αυξάνουν τη θερμοκρασία λειτουργίας
- δ) Δεν έχουν καμία επίδραση

36. Ποιος είναι ο κύριος σκοπός των κανόνων γραμμής φόρτωσης (Load Line);

- α) Να αυξήσει τη μέγιστη ταχύτητα του πλοίου.
- β) Να εγγυηθεί ότι το πλοίο έχει πάντα επαρκή ελεύθερο ύψος (freeboard) για ασφάλεια.
- γ) Να μειώσει το κόστος καυσίμου του πλοίου.
- δ) Να περιορίσει το βάρος του φορτίου χωρίς λόγο.

37. Ποιος διεθνής οργανισμός θεσπίζει τους κανόνες γραμμής φόρτωσης;

- α) IMO (Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός).

β) WHO (Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας).

γ) NATO (Βορειοατλαντική Συμμαχία).

δ) UNESCO (Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών για την Εκπαίδευση και τον Πολιτισμό).

38.Τι υποδεικνύει η "Θερινή Γραμμή Φόρτωσης" (Summer Load Line) σε ένα πλοίο;

α) Το μέγιστο βύθισμα σε θερμές θάλασσες με μέτριους καιρούς.

β) Το ελάχιστο βύθισμα κατά τους χειμερινούς μήνες.

γ) Το βύθισμα που επιτρέπεται μόνο σε γλυκό νερό.

δ) Το βύθισμα κατά την πλήρη φόρτωση χωρίς περιορισμούς.

39.Πότε χρησιμοποιείται η "Χειμερινή Γραμμή Φόρτωσης" (Winter Load Line);

α) Όταν το πλοίο ταξιδεύει σε θερμές θάλασσες.

β) Όταν το πλοίο βρίσκεται σε περιοχές με έντονους χειμερινούς καιρούς και μεγαλύτερα κύματα.

γ) Μόνο σε ποτάμια και λίμνες.

δ) Κατά τη φόρτωση υπερβολικού βάρους.

40.Τι σημαίνει το σήμα "TF" (Tropical Fresh) στη γραμμή φόρτωσης;

α) Το πλοίο βρίσκεται σε θερμές θάλασσες με αλατόνερό.

β) Το πλοίο βρίσκεται σε γλυκό νερό (π.χ. ποτάμι) σε τροπικές ζώνες.

γ) Το πλοίο φορτώνει σε πολικές θάλασσες.

δ) Το πλοίο είναι πλήρως αφορτώσιμο.

41.Ποιος είναι ο κύριος σκοπός της ενίσχυσης της πλώρης σε ένα πλοίο;

α) Να αυξήσει την αεροδυναμική απόδοση.

β) Να αντέξει τις δυνάμεις από κτύπημα πλώρης (slamming) και μετωπική κόπωση (panting).

γ) Να μειώσει το βάρος του πλοίου.

δ) Να βελτιώσει την ευστάθεια κατά τη στροφή.

42.Ποιο από τα παρακάτω στοιχεία ενισχύει την πλώρη έναντι μετωπικής κόπωσης (panting);

α) Πλευρικοί στείφοντες (side stringers).

β) Πάντο (panting beams) και ενισχυτικές πλάκες (panting frames).

γ) Κατακόρυφα πτερύγια (fins) στην πρύμνη.

δ) Πτερύγια ευστάθειας (stabilizers).

43.Πώς ονομάζονται οι ενισχυτικές δομές στην εσωτερική πλευρά της πλώρης που προστατεύουν από κτύπημα (slamming);

α) Σκαλοπάτια (ladders).

β) Κορδόνια (breasthooks) και ενισχυτικές πλάκες (slamming pads).

γ) Διάφραγμα πρύμνης (transverse bulkhead).

δ) Πτερύγια ηδάλιου (rudder fins).

44.Γιατί η πρύμνη ενισχύεται διαφορετικά από την πλώρη;

α) Επειδή δέχεται λιγότερες δυνάμεις από κύματα.

β) Επειδή οι κύριες φορτίσεις είναι στροφικές ροπές και δονήσεις από το ηδάλιο.

γ) Επειδή δεν χρειάζεται ενίσχυση.

δ) Επειδή είναι πάντα βυθισμένη.

45.Ποιο από τα παρακάτω δεν συμβάλλει στην ενίσχυση της πλώρης;

α) Εγκάρσια διαφράγματα (transverse bulkheads).

β) Πυκνά διαστήματα πλευρικών νεύρων (close-spaced side frames).

γ) Ανοικτές θύρες φορτίου (open hatch covers).

δ) Πυκνό σύστημα δαπέδου (double bottom στην πλώρη).

46.Ποιο από τα παρακάτω είναι βασικό κατασκευαστικό στοιχείο στήριξης μιας στεγανής φρακτής (watertight bulkhead);

α) Ανοικτές θύρες (open hatches)

β) Εγκάρσια ενισχυτικά νεύρα (transverse stiffeners)

γ) Πτερύγια ευστάθειας (stabilizers)

δ) Καμινάδες (funnels)

47.Ποια είναι η κύρια λειτουργία των υδατοστεγών θυρών (watertight doors) σε μια στεγανή φρακτή;

α) Να επιτρέπουν εύκολη πρόσβαση χωρίς περιορισμούς

β) Να διατηρούν την ακεραιότητα της στεγανότητας όταν είναι κλειστές

γ) Να αυξάνουν τον αερισμό των διαμερισμάτων

δ) Να μειώνουν το βάρος του πλοίου

48. Ποια δοκιμή πραγματοποιείται για να ελεγχθεί η στεγανότητα μιας φρακτής πριν την επιχειρησιακή χρήση;

α) Δοκιμή πυρός (fire test)

β) Δοκιμή πίεσης νερού (water pressure test)

γ) Δοκιμή ηχητικών κυμάτων (sonar test)

δ) Δοκιμή αντοχής σε κρουστικά φορτία (impact test)

49. Ποιο από τα παρακάτω δεν αποτελεί μέρος της κατασκευής μιας στεγανής φρακτής;

α) Κεντρικό διάφραγμα (centerline bulkhead)

β) Στεγανές συγκολλήσεις (watertight welds)

γ) Αδιάβροχα καλώδια (waterproof cables)

δ) Ενισχυτικά πλαίσια (stiffening frames)

50. Πώς ελέγχεται η στεγανότητα των ραφών (welds) μιας φρακτής κατά τη δοκιμή εγκρίσεως;

α) Με ραδιογραφίες (X-rays) και υπερήχους (ultrasonic testing)

β) Με οπτικό έλεγχο χωρίς μέτρηση πίεσης

γ) Με δοκιμή αντοχής σε εφελκυσμό (tensile test)

δ) Με έλεγχο ηλεκτρικής αγωγιμότητας

51. Ποιος είναι ο κύριος σκοπός του συστήματος εξαερισμού (venting) στις δεξαμενές καυσίμου;

α) Να αυξήσει την πίεση εντός της δεξαμενής

β) Να αποτρέψει την υπερπίεση ή την υπόπωση λόγω αλλαγών στη στάθμη του υγρού

γ) Να μειώσει το βάρος του καυσίμου

δ) Να εμποδίσει τη θέρμανση του καυσίμου

52. Ποιο σύστημα χρησιμοποιείται για την ακριβή μέτρηση της στάθμης υγρού σε δεξαμενές καυσίμου ή έρματος;

α) Καταμετρηκό σύστημα (sounding system)

β) Σύστημα θέρμανσης (heating coils)

γ) Αποστράγγιση στη θάλασσα (overboard discharge)

δ) Σύστημα απομόνωσης (isolation valves)

53. Γιατί οι δεξαμενές καυσίμου (fuel oil tanks) διαθέτουν σύστημα θέρμανσης (heating coils);

α) Να αυξήσουν την πυκνότητα του καυσίμου

β) Να διατηρήσουν το καύσιμο σε υψηλή θερμοκρασία για εύκολη άντληση

γ) Να μειώσουν την εξάτμιση των αερίων

δ) Να αποτρέψουν τη διάβρωση

54. Ποιο στοιχείο αποτρέπει την ανάμειξη υγρών μεταξύ διαφορετικών δεξαμενών;

α) Σύστημα πλήρωσης (filling lines)

β) Απομόνωση με βαλβίδες (isolation valves)

γ) Αγωγοί εξαερισμού (vent pipes)

δ) Σύστημα αποστράγγισης (drain system)

55. Πού καταλήγει το υγρό από την αποστράγγιση (drainage) μιας δεξαμενής καυσίμου;

α) Απευθείας στη θάλασσα

β) Σε δεξαμενή συλλογής (slop tank) για επεξεργασία

γ) Στο σύστημα πόσιμου νερού

δ) Στις αποχετεύσεις του πλοίου (sewage system)

56. Ποιες από τις παρακάτω προκλήσεις αντιμετωπίζουν τα δεξαμενόπλοια (tankers) κατά τη μεταφορά υγρών φορτίων;

α) Στατική ηλεκτρισμός (static electricity)

β) Υπερθέρμανση των μηχανημάτων

γ) Sloshing (δυναμικές δυνάμεις από κίνηση υγρού)

δ) Έλλειψη χώρων αποθήκευσης

57. Ποιες από τις παρακάτω τεχνολογίες χρησιμοποιούνται στα σύγχρονα δεξαμενόπλοια για την ασφάλεια;

α) Αδρανειοποίηση (inert gas system - IGS)

β) Σύστημα αυτόματης πλοήγησης (autopilot)

γ) Διπλό κέλυφος (double hull)

δ) Σύστημα ψύξης καυσίμου (fuel cooling)

58. Ποιες από τις παρακάτω δεξαμενές υπάρχουν σε ένα δεξαμενόπλοιο;

α) Cargo tanks (δεξαμενές φορτίου)

β) Ballast tanks (δεξαμενές έρματος)

γ) Freshwater generator tanks (δεξαμενές αφαλατώσεως)

δ) Hatch covers (καπάκια αποθήκης)

59. Ποιοι από τους παρακάτω κίνδυνους σχετίζονται με τη μεταφορά υγρών φορτίων;

α) Διάβρωση (corrosion)

β) Έκρηξη αερίων (gas explosion)

γ) Υπερφόρτωση ηλεκτρικού συστήματος

δ) Απώλεια επικοινωνίας με ασύρματο

60. Ποιες από τις παρακάτω ρυθμίσεις της MARPOL ισχύουν για δεξαμενόπλοια;

α) Απαγόρευση εκροής λάσπης (slop discharge)

β) Υποχρεωτική χρήση ηλιακών πάνελ

γ) Περιορισμός θορύβου στους κινητήρες

δ) Αποθήκευση λεκέδων σε slop tanks

61. Ποιες από τις παρακάτω τεχνικές χρησιμοποιούνται για τον διαχωρισμό ελαιοστεγών δεξαμενών σε δεξαμενόπλοια;

α) Μονωτικά διαφράγματα (cofferdams)

β) Διπλό πάτο (double bottom)

γ) Ανοικτοί χώροι φορτοεκφόρτωσης

δ) Κοινό σύστημα αντλίας για όλες τις δεξαμενές

62. Ποιες από τις παρακάτω λειτουργίες εξυπηρετούν οι διαχωρισμένες ελαιοστεγείς δεξαμενές σε δεξαμενόπλοια;

α) Μεταφορά διαφορετικών τύπων καυσίμων ταυτόχρονα

β) Μείωση του χώρου αποθήκευσης

γ) Πρόληψη ανάμειξης ασυμβίβαστων υγρών

δ) Αύξηση της ταχύτητας του πλοίου

63. Ποια από τα παρακάτω χαρακτηριστικά είναι απαραίτητα για ελαιοστεγείς δεξαμενές;

α) Σύστημα εξαερισμού με φίλτρα

β) Αποστράγγιση απευθείας στη θάλασσα

γ) Θερμομόνωση για όλες τις δεξαμενές

δ) Σύστημα παρακολούθησης στάθμης υγρού

64. Ποιες από τις παρακάτω προδιαγραφές επιβάλλονται από τη MARPOL για ελαιοστεγείς δεξαμενές;

α) Χρήση υλικών ανθεκτικών στη διάβρωση

β) Ελάχιστη απόσταση μεταξύ δεξαμενών

γ) Αποθήκευση νερού πόσης στις ίδιες δεξαμενές

δ) Σύστημα έκτακτης αντλησίας σε κάθε δεξαμενή

65. Πώς διασφαλίζεται η στεγανότητα των διαχωρισμένων ελαιοστεγών δεξαμενών;

α) Μέσω τακτικών υδροστατικών δοκιμών

β) Με συνεχή πλήρωση με νερό

γ) Χρήση διπλών βαλβίδων απομόνωσης

δ) Ανοικτούς αγωγούς μεταξύ δεξαμενών

66. Ποιες από τις παρακάτω διαφορές χαρακτηρίζουν τα δεξαμενόπλοια αργού πετρελαίου (crude oil tankers) σε σύγκριση με τα δεξαμενόπλοια προϊόντων πετρελαίου (product tankers);

α) Μεγαλύτερο μέγεθος και χωρητικότητα

β) Πιο πολύπλοκα συστήματα άντλησης λόγω πολλαπλών τύπων φορτίου

γ) Χρήση μόνο για μεταφορά ακατέργαστου πετρελαίου

δ) Ανώτερες απαιτήσεις θερμομόνωσης στις δεξαμενές

67. Ποιες από τις παρακάτω τεχνολογίες/διατάξεις είναι πιο συνηθισμένες σε δεξαμενόπλοια προϊόντων πετρελαίου (product tankers);

α) Σύστημα αδρανειοποίησης (IGS) σε όλες τις δεξαμενές

- β) Πολλαπλές μικρές δεξαμενές για διαφορετικά προϊόντα
- γ) Σύστημα αυτόματης πλύσης δεξαμενών (COT - Crude Oil Washing)
- δ) Θερμομόνωση μόνο σε συγκεκριμένες δεξαμενές

68. Ποιες από τις παρακάτω προκλήσεις αντιμετωπίζουν τα δεξαμενόπλοια προϊόντων πετρελαίου (product tankers) περισσότερο από τα δεξαμενόπλοια αργού πετρελαίου;

- α) Στατικός ηλεκτρισμός λόγω υψηλής κινητικότητας του φορτίου
- β) Ανάμειξη ασυμβίβαστων προϊόντων κατά τη φόρτωση/εκφόρτωση
- γ) Μεγάλος όγκος αερίων σε όλες τις δεξαμενές
- δ) Διαχείριση πολλαπλών βαθμών καθαρότητας προϊόντων

69. Ποιες από τις παρακάτω ρυθμίσεις της MARPOL ισχύουν πιο αυστηρά για τα δεξαμενόπλοια προϊόντων πετρελαίου;

- α) Απαγόρευση εκροής λεκέδων (slop discharge) σε όλες τις θάλασσες
- β) Υποχρεωτικός διαχωρισμός δεξαμενών για διαφορετικά προϊόντα
- γ) Χρήση διπλού κελύφους μόνο για αργό πετρέλαιο
- δ) Τακτικός έλεγχος ποιότητας προϊόντων πριν τη φόρτωση

70. Ποια από τα παρακάτω χαρακτηριστικά είναι κοινά και στα δύο είδη δεξαμενόπλοιων (αργού και προϊόντων);

- α) Χρήση συστήματος αδραναιοποίησης (IGS)
- β) Υποχρεωτικός διπλός πάτος (double bottom)
- γ) Μεταφορά μόνο μιας κατηγορίας υγρού ανά πλοίο
- δ) Ανάγκη για θέρμανση του φορτίου σε όλες τις δεξαμενές

71. Ποια είναι τα κύρια προβλήματα στη μεταφορά υγροποιημένων φυσικών αερίων (LNG) με δεξαμενόπλοια;

- α) Υψηλή θερμοκρασία αποθήκευσης (-162°C)
- β) Ανάγκη για συνεχή θέρμανση του φορτίου
- γ) Εκτεταμένη διαστολή αερίου σε περίπτωση διαρροής
- δ) Αδυναμία χρήσης συστήματος αδραναιοποίησης (IGS)

72. Ποιες από τις παρακάτω τεχνολογίες χρησιμοποιούνται στα LNG carriers για την αντιμετώπιση προβλημάτων;

- α) Θερμομονωτικές δεξαμενές (membrane ή moss tanks)
- β) Σύστημα επανατροφοδότησης αερίων (boil-off gas management)
- γ) Συνεχής θέρμανση των δεξαμενών
- δ) Μεταλλικοί σωλήνες χωρίς μόνωση

73. Ποιες από τις παρακάτω συνέπειες μπορεί να έχει μια διαρροή LNG στη θάλασσα;

- α) Σχηματισμός πυρκαγιάς σε επαφή με νερό
- β) Παγωμένη επιφάνεια νερού (cryogenic hazard)
- γ) Αύξηση της πυκνότητας του θαλασσινού νερού
- δ) Άμεση εξάτμιση χωρίς κίνδυνο

74. Γιατί τα LNG carriers απαιτούν ειδικά υλικά κατασκευής;

- α) Για να αντέχουν σε υψηλές πιέσεις (πάνω από 100 bar)
- β) Για να μην γίνονται εύθραυστα σε κρυογονικές θερμοκρασίες
- γ) Για να απορροφούν τα αέρια του LNG
- δ) Για να αντιστέκονται στη διάβρωση από θαλασσινό νερό

75. Ποιες από τις παρακάτω απαιτήσεις της IGC Code ισχύουν για LNG carriers;

- α) Υποχρεωτικός διπλός πάτος (double bottom)
- β) Απαγόρευση χρήσης ηλεκτρικών συσκευών σε επικίνδυνες ζώνες
- γ) Σύστηματική εκτόξευση δορυφόρων για παρακολούθηση
- δ) Εγκατάσταση συστημάτων έκτακτης διακοπής φόρτωσης (ESD)

76. Ποια από τα παρακάτω χαρακτηρίζουν σωστά τον ιστορικό (παραδοσιακό) διατοιχισμό (Rolling) πλοίων;

- α) Χρησιμοποιούσε ξύλινους κύλινδρους και ανθρώπινη δύναμη για να μετακινήσει πλοία.
- β) Εφαρμόζονταν μόνο σε πολεμικά πλοία.
- γ) Απαιτούσε μεγάλες υποδομές σε λιμάνια, όπως σύγχρονες γερανοφόρες γραμμές.
- δ) Ήταν μια αργή και επικίνδυνη διαδικασία με περιορισμένη χωρητικότητα.

77. Ποιες από τις παρακάτω τεχνικές χρησιμοποιούνται στον σύγχρονο διατοιχισμό για ανύψωση πλοίων;

- α) Υδραυλικές γερανοφόρες γραμμές.
- β) Επιφανειακές ράγες με κύλινδρους.
- γ) Αερόσακοι υψηλής πίεσης.
- δ) Χειροκίνητες τροχαλίες με ανθρώπινη δύναμη.

78. Πώς μπορεί να εκτιμηθεί το μετακεντρικό ύψος (GM) ενός πλοίου χωρίς τύπους, στη πράξη;

- α) Παρατηρώντας τη γωνία κλίσης του πλοίου όταν μετατοπίζεται φορτίο.
- β) Μετρώντας την απόσταση μεταξύ κέντρου βάρους και κέντρου άνωσης.
- γ) Χρησιμοποιώντας ένα εκκρεμές για να μετρήσει την ταλάντωση του πλοίου.
- δ) Ελέγχοντας το βύθισμα του πλοίου με ακρίβεια χωρίς κλίση.

79. Ποια πλεονεκτήματα έχει ο σύγχρονος διατοιχισμός έναντι του παραδοσιακού;

- α) Δυνατότητα ανύψωσης μεγαλύτερων και βαρύτερων πλοίων.
- β) Χρήση φθηνών και απλών υλικών.
- γ) Μειωμένος χρόνος και αυξημένη ασφάλεια.
- δ) Ανεξαρτησία από τεχνολογικές υποδομές.

80. Τι μπορεί να υποδηλώσει αρκετά μεγάλο μετακεντρικό ύψος (GM) σε πλοίο;

- α) Επιβραδυνόμενες ταλαντώσεις (μεγάλη περίοδος κύλισης).
- β) Ταχείες και απότομες κινήσεις κύλισης, μειώνοντας την άνεση.
- γ) Χαμηλό κέντρο βάρους και αυξημένη ευστάθεια.
- δ) Υπερβολική ευαισθησία σε εγκάρσιους ανέμους.

81. Ποιοι παράγοντες επηρεάζουν την ταλάντωση εμβάπτισης (heaving) ενός πλοίου;

- α) Το σχήμα της καρίνας.
- β) Η ταχύτητα του ανέμου.
- γ) Το βύθισμα του πλοίου.
- δ) Ο αριθμός των προπέλων.

82. Πώς μπορεί ένα πλοίο να ελαχιστοποιήσει την ταλάντωση εμβάπτισης (heaving) σε ανώμαλα κύματα;

- α) Μειώνοντας την ταχύτητα.
- β) Αλλάζοντας πορεία προς τα κύματα.
- γ) Αυξάνοντας το φορτίο στην πρύμνη.
- δ) Χρησιμοποιώντας ενεργά συστήματα ελέγχου ευστάθειας.

83. Ποια από τα παρακάτω πλοία είναι πιο επιρρεπή σε έντονη ταλάντωση εμβάπτισης (heaving);

- α) Πλοίο με ρηχή καρίνα και μικρό βύθισμα.
- β) Πλοίο με βαθιά καρίνα και μεγάλο βύθισμα.
- γ) Πλοίο με ευρύ πλάτος (beam).
- δ) Πλοίο με στενό και μακρύ σκάφος.

84. Τι συμβαίνει όταν ένα πλοίο βιώνει έντονη ταλάντωση εμβάπτισης (heaving);

- α) Αυξάνεται η κατανάλωση καυσίμου λόγω αντίστασης.
- β) Μειώνεται η άνεση του πληρώματος λόγω απότομων κινήσεων.
- γ) Το πλοίο γίνεται πιο ευσταθές στην κύλιση (rolling).
- δ) Οι προπέλες μπορεί να βγουν έξω από το νερό (propeller emergence).

85. Ποια μέτρα μπορούν να ληφθούν κατά τη σχεδίαση πλοίου για μείωση του heaving;

- α) Χρήση υδροστατικών δεξαμενών (anti-heeling tanks).
- β) Βελτίωση του σχήματος της πλώρης για καλύτερη διαχωριστική ροή.
- γ) Αύξηση του μήκους του πλοίου.
- δ) Τοποθέτηση βαρών στο κάτω μέρος της καρίνας.

86. Πώς επηρεάζουν τα κύματα την ταλάντωση εμβάπτισης (heaving);

- α) Μεγάλο μήκος κύματος προκαλεί πιο αργές ταλαντώσεις.
- β) Κύματα με μεγάλο ύψος αυξάνουν το πλάτος του heaving.
- γ) Η συχνότητα των κυμάτων πρέπει να συμπίπτει με τη φυσική συχνότητα του πλοίου για μεγάλη απόκριση.
- δ) Τα cross-sea κύματα μειώνουν το heaving.

87.Ποιο από τα παρακάτω δεν συνδέεται άμεσα με την ταλάντωση εμβάπτισης (heaving);

- α) Περίοδος ταλάντωσης.
- β) Γωνία κλίσης (rolling).
- γ) Κατακόρυφη επιτάχυνση.
- δ) Βύθισμα πλοίου.

88.Πώς μπορεί ο πλοηγός να αντιληφθεί έντονη ταλάντωση εμβάπτισης χωρίς όργανα;

- α) Παρατηρώντας την ταχύτητα του πλοίου.
- β) Αισθανόμενος επαναλαμβανόμενες "πτώσεις" ή "ανελεύσεις".
- γ) Ελέγχοντας τη γωνία του πηδαλίου.
- δ) Παρατηρώντας εάν οι προπέλες βγάζουν φουσαλίδες.

89.Τι επιπτώσεις μπορεί να έχει η έντονη ταλάντωση εμβάπτισης (heaving) σε φορτωμένο πλοίο;

- α) Ρήξεις σε δεσίματα φορτίου.
- β) Αύξηση της οπλισμένης ισχύος του πλοίου.
- γ) Απώλεια ευστάθειας λόγω μετακίνησης υγρών φορτίων.
- δ) Βελτίωση της κατανάλωσης καυσίμου.

90.Ποιος παράγοντας δεν επηρεάζει σημαντικά την ταλάντωση εμβάπτισης (heaving);

- α) Η θέση του κέντρου βάρους (KG).
- β) Το ύψος του μετακεντρίου (GM).
- γ) Το σχεδιασμό της πρύμνης.
- δ) Ο αριθμός των καταστρωμάτων.

91.Ποια είναι τα κύρια χαρακτηριστικά των παθητικών αντιδιατοιχιστικών δεξαμενών (Passive Anti-Rolling Tanks);

- α) Λειτουργούν χωρίς εξωτερική πηγή ενέργειας.
- β) Απαιτούν ακριβή ηλεκτρονικό έλεγχο για να είναι αποτελεσματικές.
- γ) Χρησιμοποιούν βαρύτητα και φαινόμενα ταλάντωσης του υγρού.
- δ) Είναι πάντα γεμάτες με αέρα υψηλής πίεσης.

92.Πότε είναι πιο αποτελεσματικές οι ενεργητικές αντιδιατοιχιστικές δεξαμενές (Active Anti-Rolling Tanks);

- α) Όταν το πλοίο είναι ακίνητο.
- β) Σε μεταβαλλόμενες συνθήκες κύματος με γρήγορες αλλαγές.
- γ) Όταν το υγρό στις δεξαμενές έχει σταθερό επίπεδο.
- δ) Σε συνδυασμό με συστήματα αυτόματου ελέγχου (sensors, actuators).

93.Ποια από τα παρακάτω είναι μειονεκτήματα των παθητικών αντιδιατοιχιστικών δεξαμενών;

- α) Υψηλή κατανάλωση ενέργειας.
- β) Περιορισμένη αποτελεσματικότητα σε συγκεκριμένες συχνότητες κύλισης.
- γ) Απαιτούν συχνή συντήρηση λόγω κινητών μηχανικών μερών.
- δ) Μπορούν να μειώσουν τη χωρητικότητα φορτίου του πλοίου.

94.Ποιο στοιχείο είναι απαραίτητο για τη λειτουργία των ενεργητικών αντιδιατοιχιστικών δεξαμενών;

- α) Αισθητήρες κλίσης (gyroscopes).
- β) Χειροκίνητες βαλβίδες ελέγχου.
- γ) Φυσική ροή υγρού λόγω κλίσης.
- δ) Σταθερό επίπεδο υγρού στις δεξαμενές.

95.Πώς διαφέρουν οι δεξαμενές άντλησης (Flume Tanks) από τις συμβατικές παθητικές δεξαμενές;

- α) Χρησιμοποιούν αντλίες για εξαναγκασμένη κίνηση του υγρού.
- β) Έχουν στενή σωλήνωση για εστιασμένη ροή.
- γ) Το υγρό κινείται ελεύθερα χωρίς περιορισμούς.
- δ) Λειτουργούν μόνο όταν το πλοίο έχει σταθερή ταχύτητα.

96.Ποια πλεονεκτήματα έχουν οι ενεργητικές αντιδιατοιχιστικές δεξαμενές έναντι των παθητικών;

- α) Μειωμένος χώρος που καταλαμβάνουν.
- β) Απόσβεση κύλισης σε ευρύ φάσμα συχνοτήτων.

γ) Χωρίς κατανάλωση ενέργειας.

δ) Αυτόματη προσαρμογή σε διαφορετικές συνθήκες θαλάσσης.

97.Τι πρόβλημα μπορεί να προκύψει αν μια παθητική αντιδιατοιχιστική δεξαμενή δεν είναι σωστά σχεδιασμένη;

α) Το υγρό μπορεί να ενισχύσει την κύλιση αντί να την μειώσει.

β) Θα απαιτείται συνεχής επαναφορά του υγρού με αντλιές.

γ) Θα αυξηθεί η κατανάλωση καυσίμου του πλοίου.

δ) Θα προκαλέσει υπερβολική εμβάπτιση (heaving).

98.Γιατί ορισμένα πλοία χρησιμοποιούν συνδυασμό παθητικών και ενεργητικών δεξαμενών;

α) Για να εξοικονομήσουν χώρο.

β) Για να αντισταθμίσουν και τις δύο κύριες κινήσεις (heaving και rolling).

γ) Για να έχουν εφεδρική λύση σε περίπτωση βλάβης του ενεργητικού συστήματος.

δ) Για να μειώσουν το κόστος εγκατάστασης.

99.Ποια από τα παρακάτω δεν ισχύει για τις ενεργητικές αντιδιατοιχιστικές δεξαμενές;

α) Μπορούν να απενεργοποιηθούν σε ήρεμες θάλασσες.

β) Λειτουργούν με ηλεκτρικές ή υδραυλικές αντλιές.

γ) Το υγρό κινείται μόνο με βαρύτητα.

δ) Απαιτούν τακτική συντήρηση λόγω μηχανικών εξαρτημάτων.

100.Πώς επηρεάζει η θέση των αντιδιατοιχιστικών δεξαμενών την αποτελεσματικότητά τους;

α) Οι δεξαμενές πρέπει να είναι όσο πιο ψηλά γίνεται για μεγαλύτερη ροπή.

β) Η τοποθέτηση κοντά στο κέντρο βάρους αυξάνει την απόσβεση.

γ) Οι δεξαμενές στο κάτω μέρος της καρίνας μειώνουν τη σταθερότητα.

δ) Η συμμετρική τοποθέτηση ως προς το κέντρο μήκους είναι κρίσιμη.

ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ ΕΙΝΑΙ ΙΣΟΔΥΝΑΜΑ

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

**ΟΔΗΓΙΕΣ: ΣΗΜΕΙΩΣΤΕ ΤΗΝ ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΣΑΣ ΣΤΟ ΑΚΟΛΟΥΘΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΤΑ ΜΕΤΑΦΕΡΕΤΕ ΣΤΗΝ ΚΟΛΛΑ
ΑΝΑΦΟΡΑΣ Α4 ΒΒ2 ΟΝΟΜΑ ΕΠΩΝΥΜΟ:**

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

ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ ΕΙΝΑΙ ΙΣΟΒΑΛΕΑ

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ