ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1) Στοιχεία του πλοίου μας Ζ= 042° S= 12 k

 02:20 Αζ= 330° d= 10,6 ν.μ

 02:32 Αζ= 328° d= 7,3 ν.μ

 Να βρεθεί CPA,TCPA, Z και S του στόχου

------------------------------------------------------------------------------------------------------

2) Στοιχεία του πλοίου μας Ζ= 239° S= 12 k

 03:10 Αζ= 256° d= 10,8 ν.μ

 03:22 Αζ= 256° d= 7,4 ν.μ

 Να βρεθεί CPA,TCPA, Z και S του στόχου

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3) Στοιχεία του πλοίου μας Ζ= 073° S= 13 k

 10:20 Αζ= 084° d= 11,2 ν.μ

 10:32 Αζ= 083° d= 9,2 ν.μ

 α) Να βρεθεί CPA,TCPA, Z και S του στόχου

 β) Εάν στις 10:38 μεταβάλλουμε πορεία 50° δεξιά να εκτιμηθούν η

 NCPA και NTCPA του στόχου

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4) Στοιχεία Πλοίου μας Ζ=070ᵒ S= 13k

1000 AZ=086ᵒ d=11 m

1012 AZ=084ᵒ d= 9 m

Α) CPA, TCPA, Z, S στόχου

Β) Εάν στις 1020 μεταβάλουμε πορεία 060ᵒ δεξιά, να εκτιμηθεί η νέα CPA,TCPA του στόχου.

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

5) Στοιχεία του πλοίου μας Ζ= 084° S= 16 k

 11:12 Αζ= 158° d= 10,6 ν.μ

 11:24 Αζ= 156° d= 7,4 ν.μ

 α) Να βρεθεί CPA,TCPA, Z και S του στόχου

 β) Εάν στις 11:34 η ταχύτητα του πλοίου μας ελαττωθεί στους 4

 κόμβους ποια θα είναι η NCPA και NTCPA του στόχου?

6) Στοιχεία του πλοίου μας Ζ= 084° S= 16 k

 11:12 Αζ= 158° d= 10,6 ν.μ

 11:24 Αζ= 156° d= 7,4 ν.μ

 α) Να βρεθεί CPA,TCPA, Z και S του στόχου

 β) Εάν στις 11:34 η ταχύτητα του πλοίου μας αυξηθεί στους 22

 κόμβους ποια θα είναι η NCPA και NTCPA του στόχου?

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7)

 Στοιχεία του πλοίου μας Ζ= 197° S= 11 k

 19:12 Αζ= 260° d= 11,0 ν.μ

 19:24 Αζ= 259° d= 8,2 ν.μ

 α) Να βρεθεί CPA, TCPA, Z και S των στόχων

 β) Χειρίζοντας στις 19:35, ποια μεταβολή ταχύτητας πρέπει να πραγματοποιήσουμε ώστε ο στόχος να περάσει από την πρύμνη μας και σε CPA= 1,5 ν.μ ;

 γ) Εάν είναι ανέφικτη η επίτευξη της προηγούμενης ταχύτητας πόσο πρέπει να μεταβάλουμε την ταχύτητα μας ώστε ο στόχος να περάσει από την πλώρη και σε CPA = 1,5 ν.μ;

δ) Πόσο θα είναι το CPA αν μηδενιστεί η ταχύτητα του πλοίου μας και πόσο αν αναποδίσει το πλοίο στους 6 κόμβους.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8) Στοιχεία του πλοίου μας Ζ= 190° S= 14 k

 09:12 Αζ= 160° d= 11,2 ν.μ

 09:24 Αζ= 159° d= 8,0 ν.μ

 α) Να βρεθεί CPA, TCPA, Z και S του στόχου

 β) Χειρίζοντας στις 09:34, ποια μεταβολή πορείας πρέπει να πραγματοποιήσουμε ώστε ο στόχος να περάσει από την πλώρη μας και σε CPA= 2 ν.μ ;

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

9) Στοιχεία του πλοίου μας Ζ= 170° S= 8 k

 Στόχος 1 Στόχος 2

 04:38 Αζ= 071° d= 10,1 ν.μ Αζ= 242° d= 9,5 ν.μ

 04:50 Αζ= 070° d= 7,1 ν.μ Αζ= 241° d= 7,1 ν.μ

 α) Να βρεθεί CPA, TCPA, Z και S των στόχων

 β) Εάν στις 04:59 η ταχύτητα του πλοίου μας αυξηθεί σε 11 κόμβους, να

 εκτιμηθεί η NCPA για τους στόχους και η NTCPA για τον στόχο 2.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 10) Στοιχεία του πλοίου μας Ζ= 179° S= 18 k

 13:08 Αζ= 222° d= 11,6 ν.μ

 13:20 Αζ= 221° d= 8,4 ν.μ

 α) Να βρεθεί CPA, TCPA, Z και S του στόχου

 β) Χειρίζοντας στις 13:36, με μεταβολή πορείας 30 ° δεξιά και ταυτόχρονη ελάττωση ταχύτητας κατά 8 κόμβους, σε ποια NCPA θα περάσει ο στόχος;

 γ) Να εκτιμηθεί ο χρόνος αποκαταστάσεως της αρχικής πορείας ώστε μετά την αποκατάστασή της να μην προσεγγίσουμε το στόχο σε απόσταση μικρότερη από την NCPA.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

11) Στοιχεία του πλοίου μας Ζ= 142° S= 10 k

 19:12 Αζ= 154° d= 11,8 ν.μ

 19:24 Αζ= 154° d= 8,2 ν.μ

 α) Να βρεθεί CPA, TCPA, Z και S του στόχου

 β) Στις 19:30 η ταχύτητα του πλοιου μας ελαττώνεται στους 3 κόμβους

 και στις 19:36 με αναπόδιση των μηχανών ακινητοποιούμε το πλοίο.

 Να εκτιμηθεί η NCPA και στις δύο περιπτώσεις.

 γ) Αν η μέγιστη απόσταση που μπορεί να ακουστεί το σήμα ομίχλης του

 πλοίου στόχου είναι 3,5 ν.μ να υπολογισθεί ο χρόνος που θα το

 ακούσουμε.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

12) Στοιχεία του πλοίου μας Ζ= 295° S= 12 k

 22:45 Αζ= 356° d= 11,5 ν.μ

 22:57 Αζ= 355° d= 8,9 ν.μ

 α) Να βρεθεί CPA, TCPA, Z και S του στόχου

 β) Χειρίζοντας στις 23:09, ποια πρέπει να είναι η ελαττωμένη

 ταχύτητα του πλοίου μας για να περάσει ο στόχος σε CPA= 3,5 ν.μ?

 γ) Να εκτιμηθεί ο χρόνος αποκατάστασης της αρχικής ταχύτητας του πλοίου μας , ώστε μετά την αποκατάσταση της να μη προσεγγίσουμε το στόχο σε απόσταση μικρότερη από 2,5 ν.μ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

13)

 Στοιχεία του πλοίου μας Ζ= 217° S= 12 k

 παρατηρήσεις σημαντήρα

 08:20 Αζ= 241° d= 9,6 ν.μ

 08:32 Αζ= 256° d= 7,6 ν.μ

 α) Να υπολογισθεί η κατεύθυνση και η ταχύτητα του ρεύματος

 β) Ποια πορεία πρέπει να τηρηθεί για να ακολουθηθεί πορεία ως

 προς το βυθό 217°

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

14) Στοιχεία του πλοίου μας Ζ= 306° S= 9 k

 21:22 Αζ= 324° d= 9,2 ν.μ

 21:34 Αζ= 324° d= 7,0 ν.μ

 α) Να βρεθεί CPA, TCPA, Z και S του στόχου

 β) Αν στις 21:38 μεταβάλουμε πορεία κατά 70° δεξιά, ποια θα είναι η NCPA και από ποια κατεύθυνση του πλοίου μας θα περάσει ο στόχος?

 γ) Να εκτιμηθεί ο χρόνος επαναφοράς του πλοίου μας στην αρχική πορεία , ώστε μετά την επαναφορά του να μη προσεγγίσουμε το στόχο σε απόσταση μικρότερη από την NCPA.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 15 ) Στοιχεία του πλοίου μας Ζ= 212° S= 8 k

 11:40 Αζ= 264° d= 6,2 ν.μ

 11:46 Αζ= 264° d= 5,0 ν.μ

α) Να βρεθεί CPA, TCPA, Z και S του στόχου

β) Χειρίζοντας στις 11:49, ποια πρέπει να είναι η ελαττωμένη

 ταχύτητα του πλοίου μας για να περάσει ο στόχος σε CPA= 2.8 ν.μ?