

נווט ב' (מכשירים)

1. מדוע חולקה מעטפת כדור הארץ לקוי אורך ורוחב?

- א. כדי להגדיר אתרים בנקודות החיתוך שלהם.
- ב. כדי להדגיש את מקום הנמלים והמעגנות.
- ג. כדי לאפשר מדידת מרחקים.
- ד. כדי ליצור משבצות לציור מפות.

2. מדוע רואים את השמש זורחת במזרח ושוקעת במערב?

- א. כדור הארץ נע במהירות מערבה סביב השמש.
- ב. כדור הארץ סובב סביב צירו ממערב למזרח.
- ג. ציר רוחבי של כדור הארץ מבצע תנועה מעגלית סביב כוכב הצפון.
- ד. כדור הארץ סובב סביב צירו ממזרח למערב.

3. מה מסיק כלי שיט שמודד בכל ערב את אותה זווית מעל האופק לכוכב הצפון?

- א. שהוא שט בחפיפה לקו רוחב קבוע.
- ב. שהוא שט ממערב למזרח או ממזרח למערב.
- ג. שהוא שט מדרום לצפון או מצפון לדרום.
- ד. א ו- ב נכונות.

4. היכן יש למדוד מרחקים במפת מרקטור?

- א. יחידות של קווי רוחב בצד ימין או שמאל ומול אזור השייט.
- ב. יחידות של קווי אורך בכל קצה שנבחר.
- ג. ביחידה התקנית של מיל ימי שהיא 1.853 ק"מ.
- ד. אורך הקשת של דקת רוחב על כל מעגל גדול.

5. כיצד ישפיעו מכשירים המכילים רמקולים, אזניות, מיקרופון וסוללות על מצפן הספינה?

- א. יוציאו את מצפן מגנטי מאיזון.
- ב. ישפיע על המצפן הסביבוני המכני (גיירו) ויגרמו לו לחפש את הדרום במקום צפון.
- ג. ישפרו את הדיוק של כל מצפן שתלוי במגנטיות.
- ד. המכשירים עלולים להינזק בגלל עצמתם של המגנטים במצפן.

6. מה פירוש התכונה המכונה "FLOAT FREE"?

- א. סידור טכני שמאפשר התנתקות עצמית וציפה של המשואות למקרי מצוקה.
- ב. חופשי מיכולת לציף.
- ג. מתקן המנפח רפסודת הצלה כך שהמשואה תהיה בגג ולא תירטב במי הים.
- ד. אריזה מיוחדת המסופקת לכל סוג משואה, כדי להבטיח את ציפתה ואטימותה גם במים מתוקים.

7. מייל ימי שווה באורכו ל:

- א. דקה אחת על קו רוחב 45.
- ב. 1650 מטרים.
- ג. דקה על גבי מעגל גדול.
- ד. תשובות ב' ו-ג' נכונות.

8. מהי שגיאת הדוויאציה ?

- א. שגיאה הנוצרת בעקבות ההפרש בין הצפון המגנטי לגיאוגרפי.
- ב. שגיאה הנוצרת עקב מסות מתכת וחשמל בספינה.
- ג. קיימת רק בספינות העשויות ממתכת.
- ד. שגיאה הקיימת במצפן מגנטי, חשמלי וגירוי.

9. כיצד מחושב הזמן המקומי LOCAL TIME ?

- א. על פי קו האורך הנוכחי של כלי השיט מזרחה או מערבה לגרינוויץ.
- ב. הממוצע של קווי האורך בכל מדינה.
- ג. המרכז של כל אזור זמן.
- ד. זמן הזריחה במקום בו נמצא המודד.

10. מה החיסרון בהגה חשמלי אוטומטי?

- א. מושפע מאוד מרוח ודיוק מתיחת המפרשים.
- ב. צרכן גדול של חשמל, בעיקר בים סוער.
- ג. מסובב את הספינה כשהרוח משתנה.
- ד. אף תשובה אינה נכונה.

11. איזה רוח מראה מד הרוח כאשר הספינה לא בתנועה?

- א. רוח אמיתית.
- ב. רוח יחסית (מדומה).
- ג. רוח פנים.
- ד. כל התשובות נכונות.

12. מכלי שיט שאורכו 15 מטרים מושלך בחרטום חפץ שצף בחלקו, חולפות 5 שניות עד הגעתו לירכתיים, מה מהירות כלי השיט בקשרים?

- א. 3 קשרים.
- ב. 1.853 קשרים.
- ג. 6 קשרים בקרוב.
- ד. 5.5 קשרים בדיוק.

13. מירכתי ספינה בתנועה, שוחרר חבל שעליו קשרים במרווחים קבועים של 5 מטרים בין קשר לקשר, מה מהירות כלי השיט, אם נמנו(בלי הקצה) חמישה קשרים בעשר שניות?

- א. 5 קשרים.
- ב. 5 מילים ימיים בשעה.
- ג. 2.5 מטרים בשנייה.
- ד. כל התשובות נכונות.

14. מהו קורס מגנטי?

- א. הזווית שבין קו השדרית של הספינה והצפון המגנטי.
- ב. הזווית שבין קו השדרית של הספינה וקו הרוחב עליו היא נמצאת.
- ג. זווית שבין קו השדרית של הספינה והצפון הגיאוגרפי + סטייה עקב זרם.
- ד. הזווית שבין קו השדרית של הספינה ובין הצפון של טבלת המצפן + סטייה עקב רוח.

15. מה מציין "זמן אזורי" או "אזור זמן" ZONE TIME?

- א. את הזמן האחיד שמקיימים 7 וחצי מעלות מצד מערב של מעלת אורך שלמה.
- ב. את הזמן שבחרת כל מדינה לפי עונות השנה.
- ג. את הזמן האחיד שבתחום של 15 מעלות, מזרחה 7 וחצי מעלות ומערבה 7 וחצי מעלות מקו אורך מרכזי.
- ד. את זמן הצהרים בכל מקום ביחס לצהרים בקו גרינוויץ'.

16. מה אורכו של מיל ימי אחד?

- א. זהו המרחק של מעלת רוחב הנמדדת על קו אורך.
- ב. זהו המרחק של מעלת אורך הנמדד על קו רוחב פרט לקו המשווה.
- ג. 1852.5 מטרים.
- ד. תשובה א' וג' נכונות.

17. על איזה קורס הפלגה שומר הגה רוח?

- א. על קורס הפלגה קבוע ביחס למים.
- ב. על קורס הפלגה בזווית קבועה, בין שידרת הספינה לרוח יחסית (מדומה).
- ג. על קורס הפלגה קבוע, כל עוד הוא מקבל נתונים מהמצפן החשמלי המחובר ישירות ל-G.P.S.
- ד. על פתיחה וסגירה של החלון, בהתאם לעצמת הרוח וקורס הפלגה.

18. מהו מרחק האופק של צופה בגובה 9 מטרים?

- א. כ- 9.6 מיל.
- ב. כ- 6.3 מיל.
- ג. כ- 3 מיל.
- ד. כ- 2.1 מיל.

19. ברשת הגיאוגרפית, כמה מעלות שלמות יש מקו המשווה עד לכל אחד מהקטבים?

- א. 90^0 עד לקוטב הצפוני ו- 90^0 עד לקוטב הדרומי.
- ב. 45^0 עד לקוטב הצפוני ו- 45^0 עד לקוטב הדרומי.
- ג. 180^0 עד לקוטב הצפוני ו- 180^0 עד לקוטב הדרומי.
- ד. 90^0 שמאלה לקו גרינוויץ' ו- 90^0 ימינה לקו התאריך.

20. קו אורך גרינוויץ' הוא:

- א. קו אורך ראשוני שממנו מונים את ערכם/שמש של קוי האורך מזרחה ומערבה ממנו.
- ב. קו אורך שעובר בעיירה קטנה ליד לונדון ששמה גרינוויץ'.
- ג. חצי ממעגל גדול שחציו השני הוא קו אורך 180^0 .
- ד. כל התשובות נכונות.

21. בתאריך 31 דצמבר אתה נמצא על קו אורך $179^031'E$ השעה 23^{59} מה השעה והתאריך בקו אורך $179^031'W$?

- א. 22^{59} 30 בדצמבר.
- ב. 23^{59} 30 בדצמבר.
- ג. 23^{59} 1 בינואר בשנה הבאה.
- ד. אותה שעה אותו תאריך.

22. למה הכוונה כאשר אומרים שהזמן האזורי הוא UTC+3 ?

- א. שאתה נמצא מזרחה לאזור זמן 0.
- ב. שאם בגרינוויץ' 06^{00} באזורך השעה 09^{00} .
- ג. שאצלך השעה מאוחרת בשלוש שעות מ-U.T.C.
- ד. כל התשובות נכונות.

23. מה דרוש לבדיקת סכנת התנגשות עם כלי שיט בסביבה ?

- א. מצפן תכווינים, שעון ולפחות 3 מדידות אל כלי השיט הנבדק ויכולת הערכת הטווח.
- ב. מצפן הגוי שנתן להרכיב עליו טלסקופ עם "ראית לילה".
- ג. מצפן ששגיאתו ידועה וצופה עם משקפת 7.5×50 mm.
- ד. מצפן שמורכבת עליו טבעת עם חלוקת האופק ביחס לחרטום (Relative Bearing).

24. על אלו מצפנים משפיעה הווראציה באותה מידה ?

- א. מצפן מגנטי ומצפן "שער שטף" (Flux Gate).
- ב. מצפן סביבוני (Gyroscopic) ומצפן אזימוט.
- ג. מצפנים שלא בוצעה טבלת דוויאציה ביחס אליהם.
- ד. מצפנים בכלי שיט שאינם בנויים ממתכת ולכן חשופים להשפעות הסביבה.

25. מה מראה מד הרוח שבספינה בעת הפלגה?

- א. רוח אמיתית.
- ב. רוח פנים.
- ג. רוח יחסית (מדומה).
- ד. רוח גבית.

26. מהו יתרונו העיקרי של הגה אוטומטי ?

- א. מאפשר השטת הספינה ב"צוות חסר" אך זה צריך להיות מצוין באישור "כושר שיט".
- ב. משחרר מחובת תצפית.
- ג. מאפשר משמרות ים נוחות יותר והתמקדות בתצפית וטיפולים דחופים בתנאים קשים.
- ד. מאפשר פנוי דרך אוטומטי כשיש אזעקת טווח מהמכ"מ.

27. מה נדרש כדי להכין טבלת דוויאציה למצפנים מגנטיים?

- א. דרוש לזהות במדויק, הן במפה והן בתצפית עם המצפן, שני אתרים על קו אחד.
- ב. דרוש לסובב את כלי השיט 360° עם המצפן הנבדק, באתר קבוע, ולרשום את קורס המצפן של כלי השיט ברווחים קבועים.
- ג. לשוט הלוך וחזור, במהירות קבועה בין שני מצופים שאתרם ידוע, ולרשום את הכיוון לאתר קבוע בחוף כל 4 דקות.
- ד. א ו-ב נכונות.

28. במה תלוי דיוק שמירת הקורס שמוזן להגה אוטומטי חשמלי?

- א. באיכות הטכנית של מערכת התמסורת.
- ב. בשליטתו של המשתמש בפקדים של "מהירות התגובה".
- ג. בסוגו ובדיוקו של המצפן, שמשמש כחיישן הכוון.
- ד. תשובות ב ו-ג נכונות.

29. מה הם חסרונותיו העיקריים של הגה אוטומטי חשמלי ?

- א. צורך חשמל ברציפות והמכלול דורש אחזקה וצפוי לתקלות.
- ב. עלול לגרום לירידה בערנות של תצפית, ושיקולי ההגוי בים גלי ו/או צפוף בעצמים.
- ג. אינו מגיב לשוניים ברוח, בשיט מפרשים.
- ד. כל התשובות נכונות.

30. ביחס להגה רוח סמן את המשפט שתוכנו נכון ביותר:

- א. אינו תלוי בחשמל, במפרשית שומר על הזוית הרצויה לרוח נתונה.
- ב. אינו שמושי בספינות מנוע, אינו מתאים לספינות כבדות מעל משקל מסוים.
- ג. מחייב ערנות לשינויים ברוח.
- ד. כל התשובות נכונות.

31. מהם שמושי מד עומק הדי (ECHO – SOUNDER) ?

- א. בטיחות השיט, נווט, ניתוב, עגינה.
- ב. דייג, מיפוי ולוחמה ימית.
- ג. זיהוי מכשולים תת ימיים, זיהוי צוללות ולהקות דגים, זיהוי כניסה למעגנות ונמלים.
- ד. אף תשובה לא נכונה.

32. היכן מותקן הממיר של מד העומק הדי ?

- א. בקו המים של כלי השיט כשהוא בציפה מרבית במים מלוחים.
- ב. בנקודה העמוקה ביותר של כלי השיט כשהוא בטעינה מרבית במים מתוקים.
- ג. בחרטום כלי השיט ובזווית שיוכל לקבל הדים ממכשולים לפני שמגיעים אליהם.
- ד. אין חשיבות לעומק בו הוא מותקן, כי ניתן לכוון את התצוגה ולהציג עומקים החל מנקודת השוקע המרבי, אך חשוב שאלומת הקרינה לא תופרע מבועות ועצמים שכנים.

33. כיצד יש לטפל בממיר מד העומק?

- א. שינוקה עם מכונת ליטוש ויצופה בצבע שמכיל מתכת.
- ב. שיוסרו מעליו בעדינות (לא עם כלי מתכת) צמחיה וחי ימי.
- ג. צריך להשאירו חשוף מצבע ובמקרה של ממרי אלקטרומגנטי לחדש את עצמת המגנטיות על ידי חיכוך עם מגנט טבעי.
- ד. אין לבצע כל פעולת אחזקה, ההמרה אינה מופרעת מחומרים ובועות.

34. כיצד יש לטפל בממיר מד העומק?

- א. שינוקה עם מכונת ליטוש ויצופה בצבע שמכיל מתכת.
- ב. יצבע בחומר שאינו מכיל מתכת.
- ג. צריך להשאירו חשוף מצבע ובמקרה של ממרי אלקטרומגנטי לחדש את עצמת המגנטיות על ידי חיכוך עם מגנט טבעי.
- ד. אין לבצע כל פעולת אחזקה, ההמרה אינה מופרעת מחומרים ובועות.

35. באילו מצבים נעזר במד העומק?

- א. לשימוש בלוחמה הימית בלבד.
- ב. לבטיחות השיט, ניווט ועגינה.
- ג. איתור מטרות תת ימיות ואיתור צוללות.
- ד. דייג ואיתור להקות דייגים בלבד.

36. בזמן השייט נמדד במד עומק אלקטרוני עומק של 12 מטרים בעוד שבמפה מצוין, באותו מקום 10 מטרים, שוקע הספינה 1.2 מטרים, ממה נובע ההבדל ?

- א. אורך הפולס אינו מאפשר רמת דיוק כזו.
- ב. ישנם גלים בגובה ממוצע של 1.2 מטר.
- ג. העומק במפה מצוין בשיא השפל ובזמן המדידה יש גאות של 3.2 מטרים.
- ד. העומק במפה מצוין בשיא הגאות אם הממיר מותקן בקו המים.

37. ממה לא מושפע הדיוק במד עומק?

- א. מטמפרטורת המים.
- ב. ממליחות המים.
- ג. מאורך הפולס שפוגע בגוף או בקרקעית שמתחת לכלי השיט.
- ד. מהשדה החשמלי שנוצר מחיכוך לוח ההגה בשכבת המים העליונה.

38. מה יהיה העומק שצריך להופיע במפה כאשר מד העומק מראה עומק של 10 מטרים, שוקע ספינתך 2 מטרים והגאות היא של 1 מטר?

- א. 13 מטרים.
- ב. 10 מטרים.
- ג. 9 מטרים.
- ד. 11 מטרים.

39. בזמן השייט נמדד במד עומק אלקטרוני (הדי) עומק של 12 מטרים בעוד שבמפה מצוין, באותו מקום 10⁸, שוקע הספינה 1.2 מטרים; ההבדל נובע מכך:

- א. אורך הפולס אינו מאפשר רמת דיוק כזו.
- ב. ישנם גלים בגובה ממוצע של כ-1.2 מטרים.
- ג. העומק במפה מצוין בשיא השפל ובזמן המדידה יש גאות של 2.4 מטרים.
- ד. העומק במפה מצוין בשיא הגאות אך הממיר מותקן בקו המים.

40. אילו חלופות אפשריות להערכת העומק כשאין מד עומק או שהוא אינו תקין, סמן את התשובה המעשית ביותר:

- א. להזין מקלט G.P.S ב- Chart Datum של מפת האזור ולהפעילו במצב 3D.
- ב. לחפש את תאור האזור בספר חופאות.
- ג. לעומקים קטנים להשתמש בחבל עם משקולת ולעומקים גדולים לקרוא ולחשב מנתוני וסימני המפה ביחס לעומקים, גאות ושפל.
- ד. לשוט עם עוגן מורד בין 1 ל-2 מטרים יותר מהשוקע המרבי של מבנה הספינה.

41. כיצד מפיק מקלט ה- G.P.S את האתר?

- א. שדור קוד זיהוי ללוויינים שמעליו ואלה מחזירים אליו, לאחר חישוב, את אתרו ברוחב ואורך.
- ב. קליטת קוד זיהוי והטווח של 3 או יותר לוויינים, והמרת נקודת המפגש של הטווחים לנקודת החיתוך של קו אורך וקו רוחב במפה/תצוגה כל שהיא.
- ג. קליטת נקודת החיתוך של הכיוונים אל 3 לוויינים והטלת הנקודה על רשת קווי האורך והרוחב על ידי הפחתת הגובה אל נקודת החיתוך במרחב.
- ד. המקלט מפיק ברצף מסודר מהלוויין הראשון שחולף מעליו את הזמן, מהשני את קו האורך ומהשלישי את קו הרוחב, ואז הוא מציג את האתר בהפרשים שמתעדכנים כל אלפית שנייה.

42. ראשי תיבות G.P.S/ממ"ג מה פירושו:

- א. מערכת זיהוי גלובלית.
- ב. מערכת מקום גלובלית/ Global Positioning System.
- ג. Grounding Position of Sattelites.
- ד. א ו-ב נכונות.

43. ההבדל בין SET UP ו- INITIALISATION (אתחול) הוא:

- אתחול במקלטים מסוימים מתבצע מעצמו ודורש זמן מסוים ובמקלטים אחרים דורש הזנה לפחות של: אתר מקורב; תקן המפה; גובה האנטנה וזמן אזורי. ו- SET UP בעקרו הוא לבחירת המשתמש.
- ב- SET UP בוחרים בעקר את התצוגות והיחידות שלצורך המשתמש. ואתחול הוא הכרחי בכל פעם שהמקלט היה כבוי תקופה ארוכה או הועתק כבוי מעל 500 מילים.
- אין הבדל משמעותי היות ורוב המקלטים החדשים מכלילים ב- SET UP כל מה שלא מתבצע אוטומטית.
- כל התשובות נכונות.

44. מה ההבדל בין פקד M.O.B ופקד MARK?

- אין הבדל. שניהם מסמנים את האתר הנוכחי כנקודת דרך (Way Point).
- ב- MOB מסמן את האתר הנוכחי כ"נקודת דרך פעילה" אליה יוצגו הכיוון והטווח ברציפות ואילו MARK מסמן רק את האתר הנוכחי.
- ג- MARK מסמן את האתר הנוכחי והכוון ההפוך ב- 180^0 כדי לגשת מהר לאדם שנפל לים, ואילו Miles Off Buoy = MOB מסמן את המרחק למצוף הקרוב בזמן תחרות.
- ד- MARK מפעיל אתראה על המצאות כלי השיט ב'טווח- הדיוק' של המקלט מאתר היעד ואילו MOB מפעיל את המקלט במצב עגינה/ריתוק לתחזוקה (ללא נתוני תנועה) = Maintenance On Board.

45. על מנת לקבל מיקום באמצעות ממ"ג (מערכת מיקום גלובלית) –GPS יש צורך ב:

- א. קליטה של לפחות לוויין אחד.
- ב. קליטה בו זמנית מ- 2 לוויינים לפחות.
- ג. קליטה בו זמנית מ- 3 לוויינים לפחות.
- ד. קליטה בו זמנית מ- 4 לוויינים לפחות.

46. היכן מומלץ להתקין בספינה את אנטנת הממ"ג?

- א. גבוה ככל האפשר כדי לשמור על קו ראייה של 3 לוויינים ויותר ולהגדיל את טווח הקליטה.
- ב. נמוך ככל האפשר (להימנע מטלטולים) תוך שמירה על שדה ראייה כלפי הרקיע ומסביב.
- ג. גבוה ככל האפשר סמוך לאנטנת המכ"ם ואם אין מכ"ם אז אנטנת התג"ם.
- ד. אין חשיבות לגובה ולמיקום, אנטנה בגובה 30 ס"מ תאפשר תפקוד בכל מקום בספינה.

47. כאשר כלי שיט עוגן במקום שבו יש זרם:

- א. מקלט ה-GPS יראה רק את מהירות הזרם, ומד- מהירות ביחס למים, יראה אפס מהירות.
- ב. במקלט ה-GPS נקבל אפס, ובמד מהירות ביחס למים נקבל את מהירות הזרם.
- ג. במדי מהירות שמודדים מהירות ביחס לקרקע נקבל את ערך הזרם בסימן חיובי, ובמדי מהירות ביחס למים נקבל את ערך הזרם בסימן שלילי.
- ד. נקבל אפס בכל מקרה משום שמדי המהירות אינם מדויקים עד כדי להראות את המהירויות הקטנות של הזרמים הנפוצים.

48. כלי שיט מנועי שט בכיוון 270^0 ברוח מערבית של 10 קשרים, באזור ישנו זרם מערבי של 2 קשרים. תצוגת מד המהירות מכני מראה 8 קשרים ומקלט ה-G.P.S מראה 10 קשרים מה הסיבה להבדל?

- א. מד המהירות ביחס למים אינו מתחשב בזרם והרוח, ואילו מקלט ה-GPS מציג מהירות אמיתית ביחס לקרקע.
- ב. לפי טבלת בופור כל 5 קשרים ברוח נגדית מאטים את הספינה ב 1 קשר ולכן 10 קשר רוח מבטלים את 2 קשר של תוספת הזרם, ואילו במקלט ה-GPS יש אי-דיוק של 2 קשר.
- ג. רוח נגדית של 10 קשר אינה משפיעה על ספינה מנועית וגלגל כנפיים של מד מהירות צפוי לצבור שכבת זהום דביק וצמחיה ימית שמאטים את תגובתו.
- ד. לבד ממד מהירות נגרר, כל מדי המהירות מזייפים במידה כל שהיא, בגלל שתחתית הספינה גוררת איתה שכבת מים בכיוון השיט ("גרר" התלוי באיכות התחתית).

49. מה הם שימושי המכ"מ?

- א. לזהות קיום כלי שיט ועצמים בטווח נבחר כשאין ראות ומחוץ לטווח העין.
- ב. למניעת התנגשות, לנווט, לנתב, לחיפוש והצלה.
- ג. לזהות קיום כלי שיט ועצמים בסביבה ולהפעיל אתראה כשהטווח אליהם קטן.
- ד. כל התשובות נכונות.

50. האם ניתן לזהות במכ"מ כלי טיס וענני גשם?

- א. ניתן אך רק בגבהים שבגזרת האלומה האנכית של הקרינה.
- ב. לא ניתן משום שהמכ"מ הימי מתוכנן כך שיקלוט רק עצמים במישור ולא יופרע מעצמים שלמעל פני הים.
- ג. ניתן לזהות עננים רק אם הם מורידים גשם, וכלי טיס רק אם הם טסים מול החרטום.
- ד. ניתן לזהות, רק אם הספינה מטלטלת ואלומת הקרינה פונה מעלה בזמן הטלטול.

51. מהם החסרונות המשמעותיים של המצפן הסביבוני המכני (גיירו)?

- א. צורך חשמל רצוף ותלוי בו, אינו מתייצב מייד ברגע הפעלתו,
- ב. אינו יכול לשמש כחישן להגה אוטומטי, ואינו מפיק את הצפון המגנטי.
- ג. מייצר שדה מגנטי שמסיט מצפנים נוספים בסביבתו.
- ד. ניתן להתקנה רק בכלי שיט גדולים ומבנה מתכת.

52. מהו M.M.S.I של כלי שיט?

- א. מספר בן 9 ספרות המשמש ל"קריאת ברירה ספרתית" המאפשר זיהוי הלאום וסוג התחנה המשדרת.
- ב. מספר קו המאפשר ברירה של הודעות, רק כאלה הנוגעות לכלי השיט הרשום בקוד זה.
- ג. הוא חייב להופיע במסמכים של כלי השיט וצריך להיות זמין להקראה במכשיר קשר.
- ד. כל התשובות נכונות.

53. מהו המכלול האלקטרוני המכונה D.S.C.?

- א. מאפשר עבוד הודעות למשלוח. על ידי הזמנת מתפריטים מוכנים וספריות נתונים.
- ב. מאפשר קשר מיידי דרך ממסר לוויין = direct satellite communication.
- ג. מכלול הכלול במכשירי קשר לצורך פענוח וקידוד הודעות בתקשורת ספרתית,
- ד. תשובות א ו – ב נכונות.

54. מדוע נדרשת הסמכה מסווגת להפעלת ציוד קשר בתקשורת בין – לאומית?

- א. משום שאי ידיעת הנוהל ותפקידי הפקדים בציוד, עלולה למנוע השגת עזרה במצוקה או להפריע לתקשורת הצלה של כלי שיט אחרים.
- ב. משום שהיגוי לא נכון של ביטוי נוהל הקשר, עלול לגרום לטעות בהבנת כוונות התנועה של כלי שיט ולמה שמכונה "V.H.F collision".
- ג. משום שבמקרה מצוקה עלול לקרות, שבכלי השיט הקרוב יותר להגשת עזרה, מפעיל הרדיו אינו יודע את שפת אלה שבמצוקה.
- ד. משום שכך נהוג על פי כללי הימאות הטובה.

55. מה תפקידו של פקד ה- D.W =DUAL WATCH במכשיר הקשר?

- א. האזנה על ערוץ נבחר על ידי המפעיל אך שדור רק על ערוץ 16.
- ב. האזנה ושידור על ערוץ נבחר, אך פריצת האזנה כאשר יש הודעות על ערוץ 16.
- ג. משמרת כפולה הן ליד המכשיר והן ליד ההגאי.
- ד. משמרת כפולה הן על ידי ה- DSC והן על ערוץ קשר דבור בין כלי שיט.

56. אתה מנהל קשר מצוקה על ערוץ 16 ובגלל הפרעות בלתי פוסקות אתה מבקש לעבור לערוץ "נקי", איזה קבוצת ערוצים מתאימה?

- א. 25, 70, 76.
- ב. 17, 24, 75.
- ג. 06, 08, 13.
- ד. כל ערוצי ה- DUPLEX.

57. מה משותף ל"משקט רחש" במכשיר קשר, למנתחי הפרעות במכ"מ, להיגוי ידני של לוח ההגה ולמתיחה נכונה של מפרש?

- א. הכוונון שלהם אינו חד משמעי בכל תנאי.
- ב. דרושה מיומנות מניסיון מצטבר לכוונון נכון.
- ג. כוונון קיצוני יפעל הפוך לכוונה הרצויה.
- ד. כל התשובות נכונות.

58. מה משפיע בעיקר, על טווח הקשר בתחום התג"מ?

- א. שעת היממה, מליחות המים, מהירות הספינה.
- ב. מרחב חופשי ממכשולים בין האנטנות, הספק השידור, גובה האנטנות, תנאי התפשטות של גלי הרדיו.
- ג. הערוץ שבשימוש, עצמת הדיבור, עונת השנה, מספר כתמי השמש במועד השידור.
- ד. הטמפרטורה וצפיפות החומרים בשכבות האוויר שבין התחנות, מספר הדילוגים שמבצע הגל מהיונוספירה ועד תחנת היעד.

59. מתי יופעל נוהל מצוקה מתחנת כלי שיט?

- א. רק על דעת המפקד של כלי השיט.
- ב. כל מי שמזהה סכנה מיידית לכלי שיט.
- ג. כאשר יש סכנה מיידית וחמורה לאדם בודד, לכל הצוות או לכלי השיט והמפקד בפועל מחליט שדרושה עזרה מיידית.
- ד. רק תשובות א ו- ג נכונות.

60. מהם המקרים בהם יש לקיים נוהל דחיפות?

- א. בקשה של יעוץ או עזרה רפואית וחילוץ חולים או פצועים.
- ב. מקרים שהספינה לא כשירה ודרושה גרירה או עזרה טכנית כל שהיא.
- ג. כל מקרי החרום שאינם מצוקה ואפשר לפנות את ערוץ 16.
- ד. כל התשובות נכונות.

61. כיצד תודיע התחנה שמפקחת על קשר כאשר מסתיים אירוע מצוקה ורוצים לשחרר את ערוץ 16 לקריאות רגילות?

- א. SEELONCE FEENEE.
- ב. RESUME NORMAL TRAFFIC.
- ג. PRUDONCE.
- ד. FINISH OF SILENCE PERIOD.

62. באילו מן המכשירים הרשומים ניתן לדעת על קיום מצוקה של כלי שיט אחרים ?

- א. NAVTEX.
- ב. S.A.R.T.
- ג. E.P.I.R.B.
- ד. אף תשובה אינה נכונה, רק במכשיר ה- D.S.C ניתן לדעת על קיום מצב מצוקה.

63. במה מותנה טווח הגילוי של מכ"מ ?

- א. מחירו של המכ"מ. בד"כ מחיר גבוה מחברה טובה ישדר לטווח גבוה יותר.
- ב. רוחב האלומה האופקית של האנטנה.
- ג. גובה האנטנה, עוצמת השידור, תנאי אקלים ואטמוספירה.
- ד. גובה האנטנה ועוצמת השידור בלבד.

64. באיזה מן המקומות באסדת ההצלה יש להניח את ה- E.P.I.R.B בכדי ששידורו ייקלט בצורה מיטבית?

- א. בתוך המים בסמוך לאסדת ההצלה.
- ב. בתוך אסדת ההצלה כמה שיותר גבוה.
- ג. בתוך אסדת ההצלה במקום מוגן ויבש.
- ד. מיקומו לא משנה.

65. אילו שידורים משודרים בהספק נמוך?

- א. מומלץ לשדר בעוצמה נמוכה אלא אם כלי השיט לא שומע אותנו ואז נעבור לעצמה חזקה.
- ב. שידורי ניסוי ותקשורת פנים ספינתי.
- ג. שידורים בתוך הנמל או בתוך המרינה.
- ד. כל התשובות נכונות.

66. כל כמה זמן מתקבל שידור NAVTEX מתחנת חוף מסוימת?

- א. כל חצי שעה.
- ב. כל 4 שעות.
- ג. כל שתיים.
- ד. כל 8 שעות.

67. קראת לתחנת חוף ואין מענה, מה תעשה?

- א. ממתין 30 שניות וקורא לה שוב בערוץ הקריאה או בערוץ העבודה שלה, לאחר שווידאתי שהערוץ פנוי.
- ב. ממתין שתי דקות לפחות וקורא לה שוב בערוץ הקריאה או בערוץ העבודה שלה, לאחר שווידאתי שהערוץ פנוי.
- ג. מתפרץ לערוץ העבודה ודורש שיענה לי מיד.
- ד. אם אין תשובה מהתחנה זה סימן שהתחנה לא עובדת.

68. האם שתי יאכטות ישראליות יכולות לדבר ביניהן על ערוץ 26?

- א. לא, ערוץ 26 הוא ערוץ משני לחירום.
- ב. כן, ערוץ 26 הוא ערוץ תקשורת כללית.
- ג. כן, רק ליאכטות ישראליות מותר לדבר על ערוץ 26.
- ד. לא, ערוץ 26 הוא ערוץ דו מגמי המיועד לתקשורת ציבורית.

69. למה משמש ערוץ "6" במכשיר קשר-V.H.F.?

- א. להודעות הנוגעות לשידורי הנווטקס.
- ב. לאזהרות בטיחות בשיטת הקריאה האוטומטית.
- ג. לתקשורת מצוקה, דחיפות, בטיחות וקריאה.
- ד. לקשר בין כלי שיט.

70. מה פירוש הקריאה 3 X PAN PAN במכשירי הקשר?

- א. קריאה המקדימה הודעת בטיחות הנמצאת בעדיפות שנייה בקשר.
- ב. קריאה המקדימה הודעת דחיפות הנמצאת בעדיפות שנייה בקשר.
- ג. קריאה המקדימה הודעת מצוקה הנמצאת בעדיפות ראשונה בקשר.
- ד. קריאה המקדימה הודעת דחיפות – אדם נפל לים.

71. מה רצוי להתקין במכשיר "NAVTEX" לפני הפלגה?

- א. את איזור ההפלגה וזמני הקליטה הרצויים.
- ב. את "התחנות" וסוגי ההודעות המבוקשים.
- ג. את סוג הודעות בטיחות ודחיפות.
- ד. את השעות בהן אתה מבקש לקלוט תחזית מזג אוויר.

72. מה נדרש מאנטנת מכשיר הקשר?

- א. חייבת להיות מחומרים אקריליים בלבד לצורך בידוד.
- ב. אורכה יהיה מתאים לתחום תדר השידור והקליטה של המכשיר.
- ג. לפרק את גל השמע מהגל הנושא, על מנת שרק גל השמע ייקלט במכשיר.
- ד. תברור את הערוץ שהמכשיר יקלוט.

73. לאיזה סוגי אירועים משתמשים ברמת "דחיפות"?

- א. בהודעה הקשורה להצלת חיים.
- ב. בהודעות המופנות לכל כלי שיט בעל מכשיר E.P.I.R.B כאשר נדרשת עזרה רפואית.
- ג. ההודעה אחרי הקריאה תתייחס למקרים של תנאי מזג אוויר קיצוניים.
- ד. אף תשובה לא נכונה.

74. עד מתי ימשיך מכשיר ה-D.S.C לשדר התראת מצוקה?

- א. עד שכלי שיט אחר יקבל את ההודעה.
- ב. השידור משודר רק פעם אחת בלבד.
- ג. עד שהמפעיל לוחץ על מתג הפסקת שידור המצוקה.
- ד. עד שתחנת חוף או כלי שיט אחר יאשר במכשיר את קבלת ההתראה.

75. כיצד "יתעורר" מכשיר ה-S.A.R.T לפעולה?

- א. על ידי הפעלה ידנית + מגע עם מים.
- ב. על ידי "רכישת" פולס של כל מכ"ם.
- ג. על ידי הפעלת S.A.R.T אחר בסביבה.
- ד. רק כאשר מכ"ם ב-X-band מפעיל אותו.

76. למה משמש כפתור ה- GAIN במכ"ם?

- א. להבהרת התמונה בעיקר בלילה.
- ב. להנחתת או הגברת עוצמת המשדר למטרות קרובות.
- ג. להנחתת השפעות גשם והפרעות מרכז.
- ד. להנחתת או הגברת רגישות הקליטה.

77. מהו התנאי העיקרי הקובע את טווח השידור בתחום ה-V.H.F?

- א. תנאי מזג אוויר.
- ב. יום או לילה.
- ג. הספק שידור.
- ד. קו ראייה בין האנטנות.

78. בהתייחס למצפן FLUX GATE (שער שטף מגנטי). סמן את התשובה הנכונה.

- א. כמו מצפן מגנטי מורה על הצפון בהשפעת הכוחות המגנטיים בסביבה.
- ב. במקום מוטות מגנטיים מותקנים בו אלקטרו-מגנטים זעירים.
- ג. מייצר שדה מגנטי עצמי, שאותו מתקן היצרן מראש לבטול הוראציה והדויאציה.
- ד. א ו-ב נכונים.

79. האם נתן לזהות במכ"מ כלי שיט קטנים וכניסה למרינה בגשם סמיך ואיזה פקד יש להפעיל בלוח הבקרה?

- א. נתן לזהות, אך זה תלוי במידות ובחומר של העצמים וסמיכות הגשם, הפקד המתאים הוא -Anti-Clutter-Rain או FTC
- ב. נתן לגלוי מיידי על ידי הפעלת Anti-Clutter-Sea או STC.
- ג. נתן על ידי פקד להגברת עצמת השידור.
- ד. לא נתן יש להוריד מהירות ולהמתין.

80. האיכות וטווח הגלוי של עצם במכ"מ תלוי ב-

- א. תחום הטווחים שבוחרים בעזרת הפקד RANGE והתחום המרבי שלו תוכנן.
- ב. עצמת המשדר, רגישות המקלט, איכות האנטנה ותנאי ההתפשטות של גלי הרדיו.
- ג. כוונון נכון של TUNE, GAIN, BRILLIANCE, רוחב הפולס ו- מנחתי הפרעות.
- ד. כל התשובות נכונות.

81. מה צריך כדי לזהות במכ"מ סכנת התנגשות?

- א. קורס התנגשות יראה במכ"מ כאשר חיבור הנקודות של מיקומי המטרה השונים לאורך זמן יחתוך או יעבור בסמוך למרכז המכ"מ.
- ב. צריך לבצע את השרטוט בדף מיוחד לתנועה יחסית או במפה.
- ג. במכ"מ מתקדם, מספיק לסמן את המטרות והמחשב יציג את נתוני התנועה של כל מטרה.
- ד. כל התשובות נכונות.

82. מצב STAND-BY במכ"מ הימי:

- א. המכ"מ רק קולט ואינו משדר.
- ב. המכ"מ בפעולה מלאה אך התצוגה כבויה זמנית כדי למנוע סנוור הצופה בלילה.
- ג. כל הפקדים והבקורות מכונים למצב התחלתי של ברירת מחדל לזיהוי סכנה.
- ד. המכ"מ אינו משדר או קולט אך המסך "חם" ומוכן לפעולה מיידי.

83. הודעות מצוקה שמופיעות בפלט מקלט NAVTEX :

- משודרות מכלי השיט שבמצוקה ומיועדות רק לתחנות חוף שצריכות להזעיק משלחת הצלה.
- מקורן בתחנות חוף ובמנהלה האזורית של משדר ה-NAVTEX במטרה להרחיב את מספר כלי השיט שיכולים להגיש עזרה.
- משודרות מתחנות חוף של השרות הימי וכלי שיט, שקלטו הודעת מצוקה מדוברת על ערוץ 16 של תחום התג"מ הימי.
- חל איסור להפיץ הודעות מצוקה ב-NAVTEX כדי למנוע בלבול ומערבות של כלי שיט שמחוץ לטווח ה-VHF הימי, ואינם זמינים לעזרה מיידית.

84. VITAL, IMPORTANT, ROUTINE הם:

- "חיונית", "חשובה", "שגרית" בסיווג עדיפות ותוכן הודעות NAVTEX.
- "מיוחדת", "מידית", "דחופה" ומקבלת עדיפות בהתאם.
- הסיווג והעדיפות המקבילים ל"מצוקה", "דחיפות" ו"בטיחות" שבתקשורת דבור.
- כל התשובות נכונות.

85. משואת חירום המשויכת למערכת ה- Cospas-Sarsat :

- פועלת על תדר 406MHZ
- אינה מותרת בספינה לשיט חופי, משום שהיא תזעיק תחנות בכל תחום הכיסוי של הלוויין, ולא כאלה שנמצאות בטווח הצלה מיידית של התג"מ הימי.
- מאפשרת קשר בדיבור ללא צורך בהקלדת הודעות מוכנות מתוך תפריט.
- מאפשרת התביינות (כיוון וטווח) של משלחת הצלה בראות מוגבלת.

86. מהו משיב מכ"מ לצורך חיפוש והצלה ?

- מכשיר אשר מרגע הפעלתו קולט את משדרי המכ"מ הימי ומשמש כמשיב הד מכ"מ אקטיבי
- מכשיר אשר חובה להפעילו במקרה מצוקה כדי לאפשר התביינות מכ"מ.
- Search And Rescue Radar Transponder =SART.
- כל התשובות נכונות.

87. מה הם מאפייני ה- S.A.R.T ?

- יכולת ציפה, סוללה שתאפשר קליטה במשך 96 שעות או 8 שעות שידור, נורה ואות קולי
- ריתוק קבוע לכלי השיט וסידור שהאנטנה תישאר אנכית גם בטלטולי הים.
- לחצן שדור, שיציג על מסכי המכ"מ בסביבה
- ב ו- ג נכונות.



88. כלי שיט שבמסך המכ"מ שלו נקלטו הסימונים הבאים: ●●●●●●●●●● וכעבור זמן))))) ובחלוף עוד זמן

- נקלטים החזרי מכ"מ חופי של חיל הים, שמזהים שנויים בכיוון ומהירות כלי שיט.
- נקלטים אותות של משואת מכ"מ המנחה כלי שיט למסלול כניסה לנמל.
- נקלטים שדורי SART בטווח של כ-8 מיילים, כ-5 מיילים ופחות מ-1 מייל, בהתאמה (מימין לשמאל).
- קיימות 3 רפסודות ניצולים נושאות SART פעיל, וכל אחת מאותתת את הטווח אליה.

89. למה מתכוונים כשאומרים "קריאת ברירה ספרתית" ?

- מספר ייחודי לכל כלי שיט, שמאפשר את זיהוין בתקשורת של קידוד סיפרתי.
- למכשיר או המכלול שמטרתו לזהות/להזדהות, לפענח ולעבד הודעות לתקשורת ספרתית = Digital Selective Call.
- המספר המקודד, בהתקנה ואתחול מכשיר DSC, כזיהוי עצמי אוטומטי של מקור ההודעות, בטרם העברתן לשידור.
- כל התשובות נכונות.

90. הזיהוי, בתקשורת- בין- לאומית, של תחנת רדיו בכלי שיט :

- א. יכול להיות מספר ההפלגה ונמל היציאה.
- ב. יכול להיות שם כלי השיט מקודם בסוג העסוק או סוג ההנעה.
- ג. יכול להיות 4X3738 , 5BCT , ELMR2 , Cabin Cruiser Lilach .
- ד. תשובות ב ו-ג נכונים.

91. כשספינות מחויבות להצטייד במכשיר קשר הכוונה למכשיר שקולט ומשדר בתחום תדרים שבין 156 ל- 174MHZ. מדוע?

- א. שזה התחום, שהוקצב לשרות הימי הנייד, על ידי הארגון הבין לאומי לתקשורת.
- ב. שאורך הגלים בתחום זה קטן מ-2 מטר ונח לבנות אנטנות קטנות וניידות.
- ג. שטווחי הקשר המושגים בתחום זה מוגבלים, לכמה עשרות מילים, וכך נמנעות הפרעות הדדיות עם תנועת כלי שיט שלא בתחום החופים של כל מדינה.
- ד. שבתחום זה נתן לשדר בשיטת FM וזה מונע הפרעות ברקים.

92. לאילו תחומים לא הוקצו ערוצים בתחום התג"מ הימי?

- א. מצוקה ובטיחות, חיפוש והצלה, תפעול נמל.
- ב. גשר לגשר (כלי שיט), על הסיפון או עם סירת שרות, פקוח על תנועת כלי שיט.
- ג. תעבורה ציבורית, פסי משמר, תקשורת ספרתית (DSC).
- ד. השגחה על כלי שיט עוגנים, אזעקה אוטומטית כשהמכ"מ מזהה קרבה מרבית, קשר לחיגוי אוטמטי דרך ממסר לוויני.

93. במעבר לאילו ערוצים ומאיזו סיבה יאבד קשר דבור בין שתי ספינות? סמן את התשובה שאינה נכונה.

- א. 13 משום שהוא מיועד מ"גשר לגשר" של אניות, עם אנטנות גבוהות משל ספינות.
- ב. 25 משום שהוא פועל ב-DUPLEX עם תחנות חוף בלבד.
- ג. 17 משום שהוא בהספק נמוך (1W) וטווח הקשר יקטן משני הכוונים, 70 משום שהוא רק לתקשורת ספרתית.
- ד. במעבר לכל ערוץ בלי להאזין תחילה אם הוא תפוש בתקשורת חוקית.

94. "קריאת מצוקה" DISTRESS CALL היא:

- א. פניה על ערוץ 16, לכל מי ששומע, להפסיק כל פעילות (שאינה מצוקה) ולהקשיב ל"הודעת המצוקה" שצפויה אחריה.
- ב. שדור ה ביטוי MAYDAY THIS IS , וכול הפרטים הנדרשים לצורך חיפוש ומתן עזרה.
- ג. הנחייה שתחנות חוף יאשרו ראשונות את הקליטה וייטלו פיקוח על הקשר.
- ד. כל התשובות נכונות.

95. אדם נפל לים מכלי שיט ואבד קשר עין איתו:

- א. יקוים נוהל "מצוקה" ובתוכן ההודעה יש לציין את האתר והזמן שנראה לאחרונה.
- ב. יקוים נוהל "דחיפות" וכלי שיט יתבקשו לדווח לתחנה הקוראת על כל גוף בולט מעל המים בתחום האופק שלהם.
- ג. מייד עם הכרה באבדן האדם יש להטיל לים כל אמצעי ציפה זמין.
- ד. יש לשדר רק ב-DSC על ערוץ 70.

96. הודעה שמקודמת במילה MEDICO :

- א. היא בעדיפות של קשר "דחיפות" ויש לכלול בה את מין וגיל החולה, חום, הגוף, דופק, תאור התופעות וטיפול אם ניתן. לאחר הקריאה על 16 נתן לעבור לערוץ אחר.
- ב. היא בעדיפות "מצוקה" ויש להודיע במשפט קצר עד דקה שדור: לחץ-דם, חום, אזור הכאב והיסטוריה רפואית.
- ג. היא בעדיפות "מצוקה" רק אם מדובר במפקד כלי השיט וחייבים להציג סימנים של "מוגבל בכושרו לתמרן".
- ד. תשודר רק על ידי קידוד מהדפים הירוקים של ספר הקודים הימי INTERCO באמצעים ספרתיים או קוד מורס כדי למנוע טעויות בהגוי והבנה של מונחים רפואיים.

97. הודעות המקודמות בקריאה SECURITE 3 פעמים:

- א. ניתנות לשידור על ערוץ 16 אם הן קצרות מדקה ומכוונות לכל התחנות.
- ב. כוללות תוכן הנוגע לבטיחות השיט (מזג אויר, מכשולי נווט וכיו"ב). משודרות על "ערוץ עבודה" של התחנה המשדרת לאחר קריאה והפניה על ערוץ 16.
- ג. משודרות בלוח זמנים ידוע מספר פעמים ביממה ונתן לקבלן גם ממקלט NAVTEX.
- ד. כל התשובות נכונות.

98. תחנה שמנהלת את קשר המצוקה רוצה להפסיק הפרעה של תחנות על ערוץ 16 שאינן מודעות למצב תודיעה להן:

- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| א. SEELONCE MAYDAY | א. EMERGENCY STOP SENDING |
| ב. RESCUE OPERATION KEEP SILENT | ב. SEELONCE DISTRESS |

99. מה תודיע תחנה שאינה מפקחת הנמצאת באזור של אירוע מצוקה ורוצה להפסיק הפרעה של תחנות על ערוץ 16 שאינן מודעות למצב ?

- | | |
|----------------------|----------------------------|
| א. SEELONCE DISTRESS | א. PLEASE LISTEN MAYDAY |
| ב. CLOSE TRANSMITTER | ב. SWITCH TO OTHER CHANNEL |

100. כאשר אירוע מצוקה קרוב לסיומו ואין צורך רצוף בערוץ 16 ("סיום זהיר") התחנה שמפקחת על הקשר תודיע:

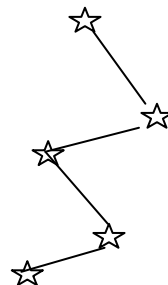
- | | |
|---------------------|-------------------|
| א. KEEP LISTENING | א. BACK TO NORMAL |
| ב. EASE THE TRAFFIC | ב. PRUDONCE |

101. אילו בדיקות יש לבצע בצידוד הקשר של ספינה ולרשום ביומן הספינה?

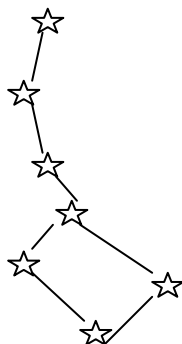
- א. מצברים, פעולת ה-D.S.C, פעולת שדור (עד 10 שניות) וקליטה במקמ"ש V.H.F, תאריך תפוגה של סוללות ובקרת נזקים במשואות למיניהן.
- ב. לפי יומן בדיקות מיוחד שמוכנות בו שורות מיוחדות לתדירות כל בדיקה ותאריך תפוגה של כל מכלול או מסמך.
- ג. אין צורך בבדיקות מיוחדות, אלא בסבב יומי של בקרת נזקים, כל היתר מבוצע אחת לשנתיים בבדיקת כשירות.
- ד. א' ו-ב' אם ישנו.

102. באיזה מן הקבוצות הבאות מופיעה כוכב הצפון ?

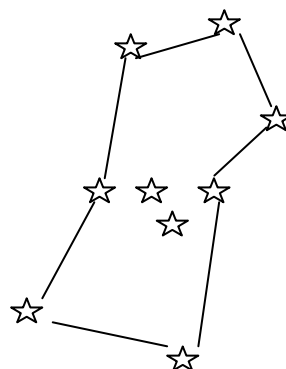
א.



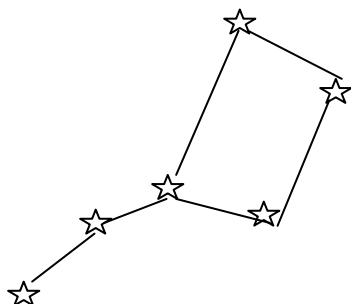
ב.



ג.

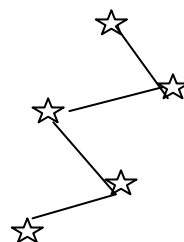


ד.

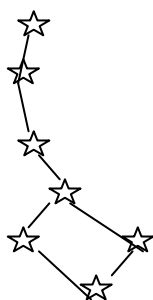


103. בחר מהאיורים הבאים את קבוצת הכוכבים הנקראת "העגלה הגדולה".

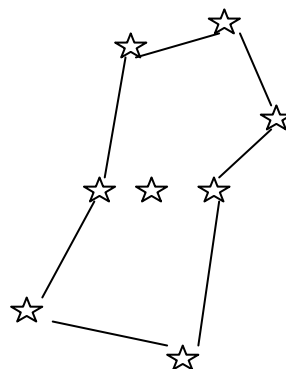
א.



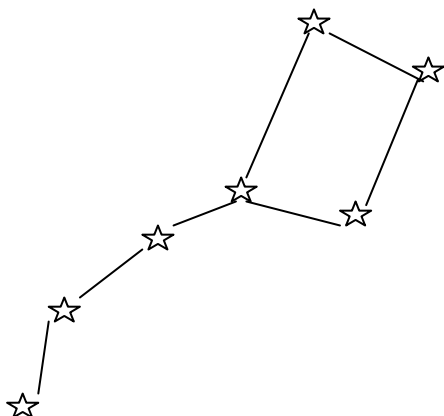
ב.



ג.



ד.



104. מד מהירות המבוסס על G.P.S, מראה מהירות של 8 קשר, באזור זרם נגדי של 2 קשר. מה מהירות ספינתך ביחס לקרקע?

- א. 8 קשרים.
- ב. 10 קשרים.
- ג. 6 קשרים.
- ד. לא ניתן לדעת מתוך הנתונים הנ"ל.

105. מהו ההבדל בין (ראשון) RADAR- REFLECTOR ו- (שני) S.A.R.T. ?

- א. הראשון שימושי בכלי שיט שבנויים מחומר שאינו מחזיר הדי מכ"ם חזקים.
- ב. השני משמש רק במצוקה בזמן חיפוש והצלה.
- ג. הראשון אינו משדר ואילו השני משיב שידור.
- ד. כל התשובות נכונות.

106. באילו מכשירים ניתן לקלוט את שידורי ה- S.A.R.T. ?

- א. NAVTEX.
- ב. במכשיר ה- V.H.F על ערוץ 70.
- ג. מכ"מים ימיים העובדים בתחום X.
- ד. בתחנות החוף על ערוץ 16 ב- V.H.F.

107. על אילו מכשירים בספינה ניתן לקלוט הודעת מצוקה?

- א. NAVTEX.
- ב. S.A.R.T.
- ג. E.P.I.R.B.
- ד. אף תשובה לא נכונה מצוקה ניתן לקלוט רק בקשר.

108. תאריך בכלי השיט 24.06.11 השעה האזורית 10:42 קו האורך של הצופה 154:39E מה תהיה השעה והתאריך בגריניץ?

- | | | | | |
|----|-----------|-------|--------|----------|
| א. | השעה תהיה | 23:42 | בתאריך | 24.06.11 |
| ב. | " " | 21:42 | " " | " " |
| ג. | " " | 00:42 | " " | " " |
| ד. | " " | 23:42 | " " | " " |

109. מה מהתשובות הרשומות מטה מציין זיהוי של ספינה?

- א. 42800501
- ב. 232000432
- ג. 042811111
- ד. תשובה א+ב נכונות

110. על פי הדרישות של ה-G.M.D.S.S איזה ציוד הצלה חייב להיות בספינה באזור A1 ?

- א. RADAR -S.A.R.T -E.P.I.R.B -D.S.C
- ב. V.H.F-NAVTEX -D.S.C -S.A.R.T -E.P.I.R.B -PORTABLE V.H.F
- ג. D.S.C -S.A.R.T -E.P.I.R.B -PORTABLE V.H.F
- ד. S.A.R.T -E.P.I.R.B -D.S.C—D.F- V.H.F

111. במה תלוי גודלה הפיזי של האנטנה ?

- א. ככל שהתדר גבוה יותר כך גודל האנטנה יוכל להיות קטן יותר.
- ב. קצב הנתונים שרוצים להעביר.
- ג. תלוי, האם האנטנה נועדה לשידור או קליטה.
- ד. כל התשובות נכונות.

112. בשיטת אפנון מסוג FM:

- א. משנים את אמפליטודת הגל הנושא בהתאם למידע המשודר
- ב. משנים את פאזה הגל הנושא בהתאם למידע המשודר.
- ג. משנים את תדר הגל הנושא בהתאם למידע המשודר.
- ד. משנים את אורך האנטנה בהתאם למידע המשודר

113. הקריאה הבאה נשמעה על ערוץ 16 במכשיר ה-V.H.F.

MAYDAY MAYDAY MAYDAY THIS IS SONDR SONDR SONDR
M.M.S.I 356004420 MAYDAY SONDR

THREE FIVE DEGREES FOUR FOUR MINUTES EAST THREE TWO DEGREES FIVE
NINE MINUTES NORTH
IN ROUGH SEA AND IN DANGER OF SINKING. REQUIRE IMMEDIATE ASSISTANCE

8 PERSONS ON BOARD
OVER

בקריאת המצוקה יתכן שישנם אי אלו שגיאות בנוסח ההודעה , סמן את התשובה הנכונה:

- א. בהגדרת מיקום הספינה יש להודיעה תחילה את קו הרוחב.
- ב. השגיאה היחידה זה הרכב מספר ה- M.M.S.I
- ג. הסיומת לא נכונה הביטוי צריך להיות OUT.
- ד. יש להודיעה את הזמן של ההתרחשות.

114. בין 2 מטרות קרובות אחת לשנייה (פיזית) הנמצאות באותו כיוון במכ"מ, מתי תהיה הבחנה טובה יותר?

- א. כאשר זווית האלומה האנכית גדולה יותר.
- ב. כאשר זווית האלומה האופקית קטנה יותר.
- ג. כאשר הספק השידור גדול יותר.
- ד. כאשר רוחב פולס השידור קטן יותר.

115. מה תודיע, התחנה שמפקחת על הקשר, כאשר מסתיים אירוע מצוקה ורוצים ל"שחרר" את ערוץ 16 לקריאות שיגרה?

- א. PRUDONCE
- ב. SEELONCE FEENEE
- ג. RESUME NORMAL TRAFFIC
- ד. FINISH OF SILENCE PERIOD

116. למה משמש כפתור ה- "DUAL- WATCH" במכשיר ה- V.H.F. ?

- המכשיר יאזין על 2 ערוצים: 16 וערוץ נוסף של SIMPLEX בלבד.
- מבטל את כל ערוצי ה- DUPLEX.
- המכשיר יאזין גם על ערוצי ה- SIMPLEX בנוסף ל- DUPLEX.
- המכשיר יאזין על ערוץ 16 וערוץ נבחר נוסף.

117. על איזה תחום תדרים קולט מכשיר ה- "NAVTEX".

- M.F
- S.F
- על "X – BAND" שמכ"ם יקלוט אותו.
- VHF

118. אם גובהו של כוכב הצפון הוא 45 מעלות מעל האופק יש להניח שהצופה נמצא בערך במיקום.

- קו רוחב 45 מעלות דרום.
- קו רוחב 45 מעלות מזרח.
- קו רוחב 45 מעלות צפון.
- קו רוחב 45 מעלות מערב.

119. למה מתייחסות ומה משמעות ההודעות מסוג -VITAL, IMPORTANT, ROUTINE ?

- "חיונית", "חשובה", "שגרתית" בסיווג עדיפות ותוכן הודעות NAVTEX.
- הודעות ROUTINE ו- IMPORTANT יזוהו במספר ולא יקלטו שנית לאחר שנרשמו בזיכרון המקלט ה- V.H.F. ו- VITAL מתייחס רק ל- NAVTEX.
- הסיווג והעדיפות המקבילים ל"מצוקה", "דחיפות" ו"בטיחות" בהודעות של ה- E.P.I.R.B.
- כל התשובות נכונות.

120. האם שתי יאכטות יכולות לדבר ביניהם בערוץ 25 במכשיר ה- V.H.F. ?

- לא-זהו ערוץ מצוקה חלופי.
- כן- זהו ערוץ תקשורת ציבורי.
- כן- זהו ערוץ תקשורת בין כלי שיט ישראליים.
- לא-זהו ערוץ דופלקס.

121. למה תגרום שינוי רגישות התגובה בהגה האוטומטי ?

- ניתוק מערכת ההגה האוטומטי מהמצברים וחיבורו ישירות לאלטרנאטור.
- מחבר את ההגה האוטומטי למעקב אחרי ה- G.P.S וכך ההגה יעבוד פחות מכיוון שישמור על הקורס הרצוי.
- שינויי קורס קיצוניים.
- הקטנה או הגדלה של מהירות התגובה לשינויי בקורס.

122. מתי תבחר לשדר ב- SIMPLEX ומתי תשדר ב- DUPLEX במכשיר ה- V.H.F הימי ?

- רצוי לשדר תמיד ב- DUPLEX.
- המכשיר מכיוון תמיד על שידור SIMPLEX
- המכשיר מכיוון תמיד על שידור DUPLEX
- אין באפשרותנו לבחור, המכשיר עובר ביניהם באופן אוטומטי ברגע שמחליפים ערוץ.

123. באיזה מקרים יש לקיים נוהל בטיחות ?

- בקשה של יעוץ או עזרה רפואית וחלוצ חולים או פצועים.
- מקרים שהספינה לא כשירה ודרושה גרירה או עזרה טכנית כל שהיא.
- כל מקרי החרום, שאינם מצוקה, ואפשר לפנות את ערוץ 16 אם התעוררה מצוקה.
- כל התשובות אינן נכונות.

124. מדוע יש צורך לפעמים לשנות את תדר השידור בלילה בזמן הקמת קשר בתדרי - H.F

- בגלל שינוי גובה היונוספירה.
- בגלל תנאי קליטה גרועים יותר בלילה.
- בגלל תנאי קליטה טובים יותר בלילה.
- יש צורך לשנות את התדר רק אם הטווח בין המכשירים מעל 1000 מיל.

125. מהו תחום התדרים במכשיר V.H.F הימי ?

- תחום התדרים בין 30 מ"הרץ ל 300 ק"הרץ
- תחום התדרים בין 30 מ"הרץ ל 300 מ"הרץ
- תחום התדרים בין 156 " ל 174 "
- תחום התדרים בין 1600 " ל 2850 "

126. מה ניתן לחשב מגילוי של S.A.R.T על מסך המכ"מ?

- מרחק וכיוון משוער למטרה.
- מהירות של המטרה.
- את קורס המטרה.
- שידור מיקום כלי השייט ללווין בזמן מצוקה.

127. למשדר V.H.F. (נייד) יש יכולת להקטין את הספק השידור עד:

- 0.1W
- 1W
- 5W
- 10W

128. מהי מטרתה של מערכת ה- A.I.S?

- לשמש כתחליף למערכת ה- D.S.C
- לספק לכלי השייט מידע בטיחות כתחליף למערכת ה- NAVTEX.
- להגביר את בטיחות השייט ולמנוע התנגשויות בין כלי השייט.
- להגדיל את טווח גילוי המטרות של המכ"מ שבכלי השייט.

129. מה מציין הקוד MA33 ?

- אות קריאה של אניית רדיו-טלפון.
- קוד זיהוי של הודעת נווטקס.
- תחנת חוף אשר תווי זיהוי המדינה שלה הם "MA".
- קוד זיהוי של אתרעת D.S.C המתייחסת לאזהרת נווט.

130. כמה פעמים ולכמה זמן תשדר תחנת NAVTEX ביממה אחת ?

- א. כל 6 שעות, בכל שידור 15 דקות לכל היותר.
- ב. כל 4 שעות, בכל שידור 10 דקות לכל היותר.
- ג. 4 פעמים, בכל שידור כמה שנחוץ להשלמת ההודעות.
- ד. 6 פעמים, בכל שידור דקה אחת לכל היותר.

131. למה גורמת התעקמות גלי המכ"מ ?

- א- הקטנת טווח המכ"מ.
- ב- הגדלת טווח המכ"מ.
- ג- אי דיוק במדידת מרחק המטרה.
- ד- תשובה ב" ו-ג" נכונות .

132. הנך מפליג ביכטה "MARNI" M.M.S.I 428666099 אתה עומד על עוגן מול נמל חיפה $32^{\circ}42'N$ $34^{\circ}58'E$. בחצות זמן מקומי כלי שייט לא מזוהה מתנגש בכלי השייט שלך. כתוצאה, היכטה שלך נוטה על צידה ויש סכנה לטביעתה. על סיפון היכטה שלך 3 נוסעים ו-3 אנשי צוות. ספינתך מצוידת על-פי דרישות GMDSS באזור AREA A1. סמן את המשפט הנכון.

- א. יש להוציא קריאת מצוקה לנמל חיפה עם ציון הזמן על פי U.T.C. לשלוח הודעה ב-D.S.C. ולבחור סוג מצוקה SINKING. ולציין ב-V.H.F. שעל הספינה נמצאים 9 אנשים.
- ב. יש להוציא קריאת מצוקה לנמל חיפה עם ציון הזמן על פי U.T.C. לשלוח הודעה ב-D.S.C. ולבחור סוג מצוקה COLLISION. ולציין ב-V.H.F. שעל הספינה נמצאים 9 אנשים.
- ג. יש להוציא קריאת מצוקה לכולם. לשלוח הודעה ב-D.S.C. ולבחור סוג מצוקה COLLISION. ולציין ב-V.H.F. שעל הספינה נמצאים 6 אנשים.
- ד. יש להוציא קריאת מצוקה לכולם. לשלוח הודעה ב-D.S.C. ולבחור סוג מצוקה COLLISION. ולציין ב-V.H.F. שעל הספינה נמצאים 3 אנשי צוות.

133. מקומך הוא $32^{\circ}17'N$ $157^{\circ}42'E$, U.T.C 17:53, השעה האזורית היא:

- א. 15^{53}
- ב. 04^{53}
- ג. 00^{53}
- ד. 18^{00}

134. מצפן הוא מד-זווית המראה את הזווית שבין:-

- א. צפון המצפן וגוף מסוים באופק.
- ב. הצפון הגיאוגרפי ותו הכוון.
- ג. כוכב הצפון וכוון חרטום כלי השיט.
- ד. הצפון האמיתי (גיאוגרפי) לאחר תיקון שגיאות של השדה המגנטי של כדור הארץ..

135. כאשר מגדילים את טווח העומק במכשיר מד-עומק אז:

- א. משודרים יותר פולסים ביחידת זמן.
- ב. משודרים פחות פולסים ביחידת זמן.
- ג. אין שנוי.
- ד. אין שנוי בתדירות הפולסים אך אורך הפולס משתנה.

136. אילו בדיקות יש לבצע בציווד הקשר של ספינה ?

- א. מצברים, פעולת ה-DSC, פעולת שדור (עד 10 שניות) וקליטה במקמ"ש VHF, תאריך תפוגה של סוללות ובקרת נזקים במשאיות למיניהן.
- ב. לפי יומן בדיקות מיוחד שמוכנות בו שורות מיוחדות לתדירות כל בדיקה ותאריך תפוגה של כל מכלול או מסמך.
- ג. אין צורך בבדיקות מיוחדות, אלא בסבב יומי של בקרת נזקים, כל היתר מבוצע אחת לשנתיים בבדיקת כשירות.
- ד. א' ו-ב' אם ישנו.

137. הפחתת הדיוק באתר בגלל קליטת לווינים קרובים זה לזה מסומנת ב-

- א. TDOP (TIME DILUTION OF PRECISION).
- ב. VDOP (VERTICAL DILUTION OF PRECISION).
- ג. GDOP (GEOMETRIC DILUTION OF PRECISION).
- ד. PDOP (POSITION DILUTION OF PRECISION).

138. הגדרת המושג זמן אזורי – ZT (ZONE TIME) היא:

- א. הזמן באזור שנקבע על פי רוחב הצופה.
- ב. הזמן באזור שנקבע על פי אורך הצופה.
- ג. הזמן באזור שנקבע לפי אזור הזמן.
- ד. מהזמן באזור שנקבע על פי מהלך השמש.

139. הגדרת המושג U.T.C. היא:-

- א. צהרה עליונה לפי זמן מתואם.
- ב. זמן אוניברסלי על פי הכוכב CANOPUS.
- ג. זמן אוניברסלי מתואם השווה לזמן הממוצע בגרינוויץ'.
- ד. זמן ממוצע של אזור הקרוב לקו אורך גריניץ'.

140. מהו LOCAL MEAN TIME ?

- א. הזמן באזור על פי שעון אטומי.
- ב. הזמן באזור על פי הרוחב הממוצע (MEAN LATITUDE).
- ג. הזמן באזור על פי אזור הזמן.
- ד. הזמן באזור על-פי קו האורך שבו נמצא הצופה.

141. למצפן אלקטרוני (FLUX GATE) היתרונות הבאים סמן את זה שאינו מתאים:

- א. נתן לקבל בו דיוק של כחצי מעלה.
- ב. נוח לתקן בו את שגיאות הדויציה והוראציה.
- ג. אינו תופס מקום וקל להתקנה בכל מקום.
- ד. נתן להפריד את התצוגה מהחישן ולהתקין אותו במקום שאינו מושפע משדות מגנטיים.

142. מהו הציירוף 428000500 ?

- א. קוד זיהוי MMSI של מתקן DSC של כלי שיט
- ב. קוד זיהוי MMSI אשר שייך למדינה בעלת MID 428
- ג. קוד זיהוי MMSI של קבוצת מתקני DSC
- ד. תשובות א ו- ב נכונות.

143. איזה נתונים הקשורים ל-DSC יוצאים באופן אוטומטי בכל שידור?

- א. זמן.
- ב. מיקום.
- ג. MMSI
- ד. מצב המצוקה.

144. איזה ההודעות ניתן לשדר במכשיר NAVTEX מהספינה ?

- א. מצוקה (VITAL)
- ב. בטיחות, דחופות (IMPORTANT)
- ג. הודעות שגרתיות (ROUTINE)
- ד. אף תשובה לא נכונה.

145. באיזה אזורים שימושי מכשיר "EPIRB" העובד על מערכת לוויינים המקיפים את כדור הארץ מקוטב לקוטב ?

- א. A1
- ב. A2,3
- ג. A4
- ד. כל התשובות נכונות.

146. תכווין לאתר בחוף נתן לקבל באופן המדויק ביותר על ידי-

- א. מכ"מ
- ב. GPS
- ג. מכ"ר (D.F)
- ד. פילורוס

147. קווי רוחב על פני כדור הארץ הם:

- א. מעגלים גדולים מקבילים לקו המשווה
- ב. לבד מקו המשווה מעגלים קטנים ניצבים לציר סיבוב כדור הארץ שקוטרם הולך וקטן כלפי הקטבים
- ג. הקווים שלאורכם נעה השמש במהלך הסיבוב היומי של כדור הארץ, בהתאם לדקלינציה
- ד. זהים באורכם לקווי האורך

148. קווי האורך הם:

- א. מעגלים גדולים ניצבים לקו המשווה ועוברים בקטבים
- ב. שווים באורכם לקו הרוחב למעט מעגל קו המשווה
- ג. שווים באורכם לקוסינוס קו-הרוחב
- ד. הם מעגלים גדולים שמקבילים זה לזה.

149. מהו RHUMB LINE ?

- א. הדרך הקצרה ביותר בין שתי נקודות על כדור הארץ
- ב. קו החוצה את קווי האורך באותה זווית במפה
- ג. קו ישר על מפת מרקטור
- ד. תשובות ב-ו-ג נכונות.

150. באילו מכשירים/מערכות מנוצלת תופעת דופלר?

- א. מערך לוויני COSPASS-SARSAT
ב. מצפן ג'ירוסקופי
ג. מד מהירות לקריאת SOG
ד. מצפן מגנטי

151. השמש זורחת במזרח ושוקעת במערב בגלל ש:-

- א. כדור הארץ נע במהירות מערבה סביב השמש.
ב. כדור הארץ סובב סביב צירו ממערב למזרח.
ג. ציר כדור הארץ מבצע תנועה מעגלית סביב כוכב הצפון.
ד. כדור הארץ סובב סביב צירו ממזרח למערב.

152. כיצד נוצרות עונות השנה ?

- א. השמש לא נמצאת במרכז המסלול של כדור הארץ.
ב. מישור הקו המשווה של כדור הארץ נטוי $23\frac{1}{2}^{\circ}$ ביחס למישור המסלול סביב השמש.
ג. מהירות כדור הארץ משתנה לפי המרחק שלה מהשמש.
ד. כל התשובות נכונות.

153. על מה משפיע מקומו של הירח ביחס לכדור הארץ והשמש ?

- א. המחזור והרמה של הגאות והשפל.
ב. הממוצע החודשי של גובה האוקיינוסים.
ג. הגאות והשפל ככל שמתרחקים צפונה ודרומה מהקו המשווה.
ד. א ו-ג נכונות.

154. על מה ישפיעו מכשירים המכילים רמקולים, אזניות, מיקרופון וסוללות ?

- א. שישפיע על מצפן מגנטי ויוציאו אותו מאיזון.
ב. שישפיע על מצפן סביבוני (ג'ירוסקופי) ויגרמו לו לחפש את הדרום במקום הצפון.
ג. שישפרו את הדיוק של כל מצפן שתלוי במגנטיות.
ד. שהם עלולים להיזק בגלל עצמתם של המגנטים במצפן.

155. הוואראציה משפיעה באותה מידה על

- א. מצפן מגנטי ומצפן "שער שטף" (Flux Gate).
ב. מצפן סביבוני (Gyroscopic) ומצפן אזימוט.
ג. מצפנים שלא בוצעה טבלת דוויאציה ביחס אליהם.
ד. מצפנים בכלי שיט שאינם בנויים ממתכת ולכן חשופים להשפעות הסביבה.

156. כיצד פועל מצפן FLUX GATE (שער שטף מגנטי)?

- א. כמו מצפן מגנטי מורה על הצפון בהשפעת הכוחות המגנטיים בסביבה.
ב. במקום מוטות מגנטיים מותקנים בו אלקטרו-מגנטים זעירים.
ג. מייצר שדה מגנטי עצמי, שאותו מתקן היצרן מראש לבטול הוואראציה והדוויאציה.
ד. א ו-ב נכונים.

157. מה הם החסרונות המשמעותיים של מצפן סביבוני מכני (Gyrocompass) ?

- א. צורך חשמל רצוף ותלוי בו, אינו מתייצב מייד ברגע הפעלתו, מפתח שגיאה בתלות בקו הרוחב ובכוון/מהירות של כלי השיט בו הוא מותקן.
- ב. אינו יכול לשמש כחישן להגה אוטומטי, ואינו מפיק את הצפון המגנטי.
- ג. מייצר שדה מגנטי שמסיט מצפנים נוספים בסביבתו.
- ד. נתן להתקנה רק בכלי שיט גדולים ומבנה מתכת.

158. קיימות מערכות שונות לשיפור הדיוק של ה-GPS עד חלקי מטר, כיצד תדע על זמינותן לשימושך, או לפחות, את רמת הדיוק של המקלט שברשותך?

- א. מספיק לראות בספר ההוראות למפעיל, שאזור השיט הנוכחי מכוסה בתחום שפור הדיוק.
- ב. מספיק לבחור את האפשרות בתהליך אתחול המקלט.
- ג. מספיק להפעיל את המקלט ב-3D, להחזיקו קרוב לקו המים וכל מספר שעות לזהות אם השנוי בגובה של הגאות והשפל מוצג בהתאמה לחישובים מנתוני המפה.
- ד. כשהספינה קשורה לרציף, להשוות אתר, שהתקבל מחיתוך 3 תכונים והאתר שמפיק ה-GPS ולזהות שה-GPS מציג מהירות אפס.

159. מה ההבדל בין פקד MOB ופקד MARK?

- א. אין הבדל שניהם מסמנים את האתר הנוכחי כנקודת דרך (Way Point).
- ב. MOB מסמן את האתר הנוכחי כ"נקודת דרך פעילה" אליה יוצגו הכיוון והטווח ברציפות ואילו MARK מסמן רק את האתר הנוכחי.
- ג. MARK מסמן את האתר הנוכחי והכוון ההפוך ב-1800 כדי לגשת מהר לאדם שנפל לים, ואילו Miles Off Buoy = MOB מסמן את המרחק למצוף הקרוב בזמן תחרות.
- ד. MARK מפעיל אתראה על המצאות כלי השיט בטווח- הדיוק של המקלט מאתר היעד ואילו MOB מפעיל את המקלט במצב עגינה/ריתוק לתחזוקה (ללא נתוני תנועה) = Maintenance On Board.

160. במקלט GPS מה פרוש (בהתאמה) של: -1 ROUTE, -2 TRACK, -3 Course To Steer ?

- א. 1- הנתיב במעלות בין שתי "נקודות דרך"; 2- עקום התנועה שבוצע בפועל על ידי כלי השיט; 3- הקורס במעלות שיש לנהוג כדי לחזור ל-ROUTE.
- ב. 1- מספר קטעים בעלי קורס שונה שבין כל שתי נקודות סמוכות ועוקבות שקושרו לנתיב אחד ונשמרים בזיכרון תחת שם נבחר. 2- הנתיב אותו אמור כלי השיט לעבור בין אתר יציאה ואתר יעד. 3- הקורס שמתוקן על ידי המקלט, אותו יש לנהוג כדי להגיע אל נקודת הדרך שנבחרה.
- ג. 1- הקורס האמיתי בין אתר תחילת המסע והיעד; 2- עקבות הכוון של תנועת כלי השיט מאחרי לוח ההגה; 3- הכוון שיש לנהוג כדי שהמקלט לא יזהה Cross Track Error.
- ד. 1- מסלול תקני של תחרות שיט אולימפית; 2- אחת הצלעות של מסלול תחרות; 3- הקורס למצוף הראשון מקו הזינוק של תחרות שיט.

161. מה הם שימושי המכ"מ?

- א. לזהות קיום צוללות מתחת למים.
- ב. למניעת התנגשות, לנווט, לניתוב, לחיפוש והצלה.
- ג. בכול מכ"מ ניתן אתראה כשהטווח למטרה קטן.
- ד. כל התשובות נכונות.

162. האם ניתן לזהות במכ"מ כלי שיט קטנים וכניסה למרינה בגשם סמיך ואיזה פקד יש להפעיל בלוח הבקרה?

- א. נתן לזהות, אך זה תלוי במידות ובחומר של העצמים וסמיכות הגשם, הפקד המתאים הוא - Anti-Clutter - Rain או FTC.
- ב. נתן לגלוי מיידי על ידי הפעלת GAIN או STC.
- ג. נתן על ידי פקד להגברת עצמת השידור.
- ד. כל התשובות נכונות.

163. סמן את המשפט שתוכנו הנכון ביותר ביחס למכ"מ הימי:-

- א. ככל שהפולס המשודר קצר יותר האבחנה בטווח טובה יותר וככל שהטווח קטן יותר האבחנה בכוון מדויקת יותר.
- ב. ככל שהטווח גדול יותר האבחנה בכוון טובה יותר והאבחנה בטווח גרועה יותר.
- ג. ככל שהפולס המשודר ארוך יותר האבחנה בעצמים קטנים טובה יותר אך טווח הגלוי קטן.
- ד. בתחומי טווח קטנים נבחר פולס שידור קצר לאבחנה טובה בין עצמים קרובים וכן נקבל דיוק טוב יותר בכיוונים; ובתחומי טווח גדולים נעדיף פולס ארוך יותר להחזרה טובה מעצמים קטנים אך דיוק הכיוונים גרוע יותר.

164. במה תלוי האיכות וטווח הגלוי של עצם במכ"מ?

- א. תחום הטווחים שבוחרים בעזרת הפקד RANGE והתחום המרבי שלו תוכנן.
- ב. עצמת המשדר, רגישות המקלט, איכות האנטנה ותנאי ההתפשטות של גלי הרדיו.
- ג. כוונון נכון של TUNE, GAIN, BRILLIANCE, PULSE ו- מנחתי הפרעות.
- ד. כל התשובות נכונות.

165. מה תפקיד הממיר במד העומק?

- א. להמיר את מתקפי גל הרדיו לגל קול בכוון השידור ולהמיר את ההד החוזר לגל רדיו בכוון הקליטה.
- ב. לעצב את אלומת הקרינה כך שיתקבלו הדים רק מתחת לכלי השיט גם בטלטולים.
- ג. לסרוק את חתך העומק שנבחר ולספק כיוונים אל עצמים שנגלים באותו חתך עומק.
- ד. א ו- ג נכונות 166. כיצד פועלת מערכת ה- "NAVTEX"?

166. כיצד מועברים ההודעות במערכת ה- NAVTEX?

- א. קובץ של הודעות לבטיחות השיט (Navigational Text book), שמתעדכן בתחילת כל חודש, ונתן לקבלו ממנהל הספנות של כל מעגן או להורידו מהאינטרנט.
- ב. מערכת מנהלות ומשדרים בפרישה עולמית, להפצת מידע בטיחותי לספנות, כלי השיט קולטים, את המידע המודפס, דרך מקלטים מיוחדים המכונים Navtex Receivers.
- ג. מערך לוויינים הנעים במרחק 800 מילים אחד מהשני מוזנים במידע הבטיחותי לשיט מעל האזור שהם חולפים מעליו, ובה בעת, הם מחזירים אותו למקלטים בכלי השיט.
- ד. מהדורת אזהרות לשיט שמשודרת בשיטה ספרתית (D.S.C.) על ערוץ 70 של תג"מ ימי לאחר הודעה הפניה מדוברת בערוץ 16 של תחום ה-VHF הימי.

167. כיצד פרושה שרשרת המשדרים להפצת המידע הבטיחותי של מערך ה-NAVTEX ?

- א. שכלי שייט שיוצא מטווח משדר אחד יכנס לחפיפה של משדר סמוך.
- ב. שבכל שייט חופי תתאפשר הצלבת מידע לפחות משלושה משדרים.
- ג. שבטווח המתוכנן לכל משדר (כ-400 מיל) לא תהיה חפיפה מפריעה עם המשדר לכסוי האזור הסמוך (כ-800 מיל), אך מתקיים תאום הספקים והפצה בין המנהלות הסמוכות.
- ד. שכולם ישדרו באותן שעות האור של הזמן המקומי אך על תדרים שונים לבחירת המשיט.

168. כיצד מופיעות הודעות מצוקה בפלט מקלט NAVTEX ?

- א. משודרות מכלי השיט שבמצוקה ומיועדות רק לתחנות חוף שצריכות להזעיק משלחת הצלה.
- ב. מקורן בתחנות חוף ובמנהלה האזורית של משדר ה-NAVTEX במטרה להרחיב את מספר כלי השיט שיכולים להגיש עזרה.
- ג. משודרות מתחנות חוף של השרות הימי וכלי שייט, שקלטו הודעת מצוקה מדוברת על ערוץ 16 של תחום התג"מ הימי.
- ד. חל איסור להפיץ הודעות מצוקה ב-NAVTEX כדי למנוע בלבול ומעורבות של כלי שיט שמחוץ לטווח ה-VHF הימי, ואינם זמינים לעזרה מיידית.

169. סמן את המשפט הנכון ביחס למשואת Cospas-Sarsat

- א. פועלת על תדר 406MHZ אל מערך לוויני, אך מותרת בזיווד כלי שייט כחלופה למשואה על ערוץ 70 של התג"מ הימי.
- ב. אינה מותרת בספינה לשיט חופי, משום שהיא תזעיק תחנות בכל תחום הכיסוי של הלוויין, ולא כאלה שנמצאות בטווח הצלה מיידית של התג"מ הימי.
- ג. מאפשרת קשר בדיבור ללא צורך בהקלדת הודעות מוכנות מתוך תפריט.
- ד. מאפשרת התבייתות (כיוון וטווח) של משלחת הצלה בראות מוגבלת.

170. מה פרוש התכונה המכונה "FLOAT FREE" ?

- א. סידור טכני שמאפשר התנתקות עצמית וציפה של המשואות למקרי מצוקה.
- ב. חופשי מיכולת לצוף.
- ג. מתקן המנפח רפסודת הצלה כך שהמשואה תהיה בגג ולא תרטיב במי הים.
- ד. אריזה מיוחדת, המסופקת לכל סוג משואה, כדי להבטיח את ציפתה ואטימותה גם במים מתוקים.

171. מהו המכלול האלקטרוני המכונה D.S.C. ?

- א. מאפשר עבוד הודעות למשלוח. על ידי הזמנת מתפריטים מוכנים וספריות נתונים.
- ב. מאפשר קשר מידי דרך ממסר לוויין Direct Satellite Communication.
- ג. כלול במכשירי קשר לצורך פענוח וקידוד הודעות בתקשורת ספרתית, ובכוונה שלא תהיה תלות במיומנויות המפעיל.
- ד. א ו-ב נכונות.

172. מה משפיע, בעיקר, על טווח הקשר בתחום התג"מ?

- א. שעת היממה, מליחות המים, מהירות הספינה.
- ב. מרחב חופשי ממכשולים בין האנטנות (גובה האנטנות), הספק השידור, הגבר ותאום האנטנות, מספר תנאי התפשטות של גלי הרדיו.
- ג. הערוץ שבשימוש, עצמת הדיבור, עונת השנה, מספר כתמי השמש במועד השידור.
- ד. הטמפרטורה וציפיות החומרים בשכבות האוויר שבין התחנות, מספר הדילוגים שמבצע הגל מהיונוספירה ועד תחנת היעד.

173. מהו "קריאת מצוקה" DISTRESS CALL ?

- פניה על ערוץ 16, לכל מי ששומע, להפסיק כל פעילות (שאינה מצוקה) ולהקשיב ל"הודעת המצוקה" שצפויה אחריה.
- שדור 3 פעמים ביטוי הנוהל THIS IS , MAYDAY ו-3 פעמים זיהוי התחנה הקוראת.
- מצופה שתחנות חוף יאשרו ראשונות את הקליטה וייטלו פיקוח על הקשר.
- כל התשובות נכונות.

174. מהו המרחק הקצר ביותר בין מיצרי "גיברלטר" והעיר "ניו-יורק" ?

- קטע של המעגל הגדול העובר בין שתי האתרים
- קטע של המעגל הקטן העובר בין שני האתרים .
- על קו חלזוני העובר בין שני האתרים.
- אף תשובה לא נכונה.

175. מה יהיה גובה של כוכב הצפון מעל האופק לספינה המפליג בין חיפה לקפריסין כאשר קו הרוחב בערך כ- 36 מעלות צפון.

- גובה כוכב הצפון יהיה כ- 90 מעלות מעל האופק.
- גובה כוכב הצפון יהיה כ- 36 מעלות מעל האופק.
- גובה כוכב הצפון יהיה כ- 54 מעלות מעל האופק.
- אין חשיבות לקו הרוחב שאני נמצא בו לגבי גובה כוכב הצפון כל עוד אני בחצי הכדור הצפוני.

176. כיצד יש לטפל בממיר מד העומק?

- שינוקה עם מכונת ליטוש ויצופה בצבע שמכיל מתכת.
- אם הוא מסוג כרמי טבול בשמן, יש לבדוק ולהשלים חסר ברמת השמן.
- צריך להשאירו חשוף מצבע ובמקרה של ממרי אלקטרומגנטי לחדש את עצמת המגנטיות על ידי חיכוך עם מגנט טבעי.
- אין לבצע כל פעולת אחזקה, ההמרה אינה מופרעת מחומרים ובוועות.

177. מה הם מאפייני ה- SART ?

- יכולת ציפה, סוללה שתאפשר קליטה במשך 96 שעות או 8 שעות שידור, נורה ואות קולי.
- ריתוק קבוע לכלי השיט וסידור שהאנטנה תשאר אנכית גם בטלולי הים.
- לחצן שדור, שיציג על מסכי המכ"מ בסביבה
- ב ו- ג נכונות.

178. בהנחה שמד העומק מציג את העומק מנקודת השוקע המרבי, כלי שיט שהשוקע שלו 1.5 מטרים מודד עומק של 1 מטר ובמפה רשום 2 מטרים. מה הסיבה להבדל?

- העומק במפה רשום בשיא הגאות ובזמן המדידה יש שפל של 0.5 מטר.
- העומק במפה רשום בשיא השפל אך בזמן המדידה יש גאות של 0.5 מטר מהרשום.
- קרקע הים במקום המדידה גבוהה ב-0.5 מטר מ-Chart Datum .
- ב ו-ג אפשרויות נכונות.

179. מהו המרחק, במיילים ימיים, בין שני קווי רוחב סמוכים על-פני כדור-הארץ?

- מייל אחד. ג. 60 מיילים.
- עשרה מיילים. ד. 100 מיילים.

180. האם המרחק בין שני קווי אורך סמוכים על-פני כדור-הארץ הוא קבוע?

- כן. ב. לא. ג. כן, חוץ מאשר בקו המשווה. ד. בקטבים בלבד.

181. היכן מסתיים קו רוחב 20°N ?

- א. בקוטב הצפוני.
- ב. בקו קריניץ'.
- ג. בקו-המשווה.
- ד. הוא לא מסתיים.

182. איזה קו אורך משלים למעגל שלם את קו האורך 40°E ?

- א. 40°W .
- ב. 220°E .
- ג. 140°W .
- ד. 220°W .

183. אתה מפליג מזרחה, בקו רוחב 30°S . באיזה תכווין תוכל לראות את כוכב הצפון?

- א. 0° .
- ב. 90° לשמאל.
- ג. 30° לימין.
- ד. הכוכב לא נראה לעין.

184. מהו מיקומו של כוכב הצפון ביחס לכדור-הארץ?

- א. בהמשכו הדמיוני של קו המשווה של כדור-הארץ.
- ב. בהמשכו הדמיוני של הקו הצפוני של ציר הסיבוב של כדור-הארץ.
- ג. במחצית המרחק בין הקטבים של כדור-הארץ.
- ד. המיקום משתנה בהתאם לעונות השנה בכדור-הארץ.

185. היכן ממוקם כוכב הצפון במערכת הכוכבים?

- א. במרכז שביל החלב.
- ב. במרכז העגלה הקטנה.
- ג. בתחתית קבוצת כוכבי הקסיופאה.
- ד. בקצה היצול של העגלה הקטנה.

186. מדוע הכוכבים נראים קטנים?

- א. כי הם רחוקים מאיתנו.
- ב. כי הם אכן קטנים.
- ג. כי אנו רואים רק את החלק השטוח שלהם.
- ד. בגלל העיוות האופטי שיוצרת האטמוספירה.

187. איזה מהמכשירים שלהלן מראה את כיוון ההפלגה האמיתי של ספינה ביחס לכיוון הצפון האמיתי?

- א. G.P.S.
- ב. מצפן מגנטי.
- ג. מצפן חשמלי.
- ד. מצפן שטף מגנטי.

188. האם ה- G.P.S. יכול למדוד מהירות?

- א. כן.
- ב. לא.
- ג. רק בשיט איטי.
- ד. רק בים שקט.

189. מתי אפשר לקבוע על-פי המכ"ם שספינתך נתונה בסכנת התנגשות?

- א. כאשר המטרה נשמרת בטווח קבוע והתכווין משתנה.
- ב. כאשר המטרה נשמרת בתכווין קבוע והטווח קטן.
- ג. כאשר המטרה נשמרת בתכווין קבוע והטווח גדל.
- ד. כאשר המטרה מתקרבת אליך בקצב קבוע.

190. ספינתך מפליגה לאחר לכיוון מזרח. על איזה קורס יצביע המצפן המגנטי, ועל איזה קורס יצביע מכשיר ה-G.P.S.?

- א. המצפן המגנטי E – ; מכשיר ה-G.P.S. E –
- ב. המצפן המגנטי E – ; מכשיר ה-G.P.S. W –
- ג. המצפן המגנטי W – ; מכשיר ה-G.P.S. E –
- ד. המצפן המגנטי W – ; מכשיר ה-G.P.S. W –

191. סובבו ספינה שעמדה כשחרטומה בכיוון 150° , 30° שמאלה. על איזה קורס הפלגה יצביע המצפן המגנטי ועל איזה קורס הפלגה יצביע מכשיר ה-G.P.S.?

- א. המצפן המגנטי 120° ; מכשיר ה-G.P.S. 120° –
- ב. המצפן המגנטי 120° ; מכשיר ה-G.P.S. – לא יגיב.
- ג. המצפן המגנטי 180° ; מכשיר ה-G.P.S. 120° –
- ד. המצפן המגנטי 150° ; מכשיר ה-G.P.S. – לא יגיב.

192. תו-הכיוון במצפן הימי נמצא מול הצפון. אם נסובב את המצפן שמאלה, בזווית של 90° , לאיזה כיוון יצביע תו-הכיוון?

- א. מערבה. ג. מזרחה.
- ב. צפונה. ד. דרומה.

193. מי צריך להשיב מיד לקריאה "MAYDAY"?

- א. כל מי ששומע את הקריאה. ג. כל מי שנמצא בקרבת הספינה.
- ב. כל מי שמסוגל לעזור מיידית. ד. כל מי שעוסק בהצלה.

תשובות

1	א	31	א	61	א	91	א	121	ד	151	ב	181	ד
2	ב	32	ד	62	א	92	ד	122	ד	152	ב	182	ג
3	ד	33	ב	63	ג	93	א	123	ד	153	ד	183	ד
4	א	34	ב	64	א	94	ד	124	א	154	א	184	ב
5	א	35	ב	65	ד	95	א	125	ג	155	א	185	ד
6	א	36	ג	66	ב	96	א	126	א	156	ד	186	א
7	ג	37	ד	67	ב	97	ד	127	ב	157	א	187	א
8	ב	38	ד	68	ד	98	ג	128	ג	158	ד	188	א
9	א	39	ג	69	ד	99	ג	129	ב	159	ב	189	ב
10	ב	40	ג	70	ב	100	ב	130	ב	160	ב	190	ג
11	א	41	ב	71	ב	101	ד	131	ד	161	ב	191	ב
12	ג	42	ב	72	ב	102	ב	132	ג	162	א	192	א
13	ד	43	ד	73	ד	103	ד	133	ב	163	ד	193	א
14	א	44	ב	74	ד	104	א	134	א	164	ד		
15	ג	45	ג	75	ד	105	ד	135	ב	165	א		
16	ג	46	ב	76	ד	106	ג	136	ד	166	ב		
17	ב	47	ב	77	ד	107	א	137	ד	167	ג		
18	ב	48	א	78	ד	108	ג	138	ג	168	ב		
19	א	49	ד	79	א	109	ב	139	ג	169	א		
20	ד	50	א	80	ד	110	ב	140	ד	170	א		
21	ב	51	א	81	ד	111	א	141	ב	171	ג		
22	ד	52	ד	82	ד	112	ג	142	ד	172	ב		
23	א	53	ג	83	ב	113	א	143	ג	173	ד		
24	א	54	א	84	א	114	ד	144	ד	174	א		
25	ג	55	ב	85	א	115	ב	145	ד	175	ב		
26	ג	56	ג	86	ד	116	ד	146	ד	176	ב		
27	ד	57	ד	87	א	117	א	147	ב	177	א		
28	ד	58	ב	88	ג	118	ג	148	א	178	ב		
29	ד	59	ג	89	ב	119	א	149	ד	179	ג		
30	ד	60	ד	90	ד	120	ד	150	א	180	ב		