



**אחידות ותקנים - מבחן מעשי
רישיון טיס מסחרי
אוירון חד-מנועי יבשתי**

אוגוסט, 2021



מספר המסמך: AP 1.3.005A	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	סטטוס מסמך: בתוקף
מספר גרסה: #3	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021

תוכן עניינים:

5 הקדמה.....

6 פרק 1 – הנחיות ונהלים.....

- א. סימוכין ומקורות.....6
- ב. ביאורים.....6
- ג. מבנה מבחן מעשי וניהולו.....8
- ד. רשימת נושאי ותרגילי הטיסה למבחן מעשי.....9
- ה. הערכת הבוחן את הנבחן.....12
- ו. כישלון במבחן – נהלים.....13
- ז. אחריות הנבחן.....14
- תנאים מקדימים לבחינה המעשית.....14
- רשימת תיוג לנבחן – הכנה למבחן.....17
- ח. אחריות מדריך הטיס והמדריך הראשי.....18
- ט. אחריות מפקח הטיסה.....18

19 פרק 2 – נושאי הטיסה.....

19 טיסה מספר 1.....

- כללי.....19
- חלק 1 – לפני טיסה.....19
- הכנות לטיסה.....19
- מטלה 1: מסמכי המטוס.....19
- מטלה 2: נתוני מז"א ו- NOTAMS.....19
- מטלה 3: מרשה לטיסה.....20
- מטלות 4 ו-5: ציוד לטיסה ותעודות אישיות.....20
- מבחן ידע.....20
- מטלה 1: מגבלות וביצועי המטוס.....20
- מטלה 2: עקרונות פעולת מערכות המטוס.....21
- מטלה 3: מכשירים וציוד הדרושים במטוס.....22
- מטלה 4: תפעול לילה.....22
- חלק 2 – תפעול ותהליכים באזור השדה.....23
- תפעול עד המראה.....23
- מטלה 1: בדיקות חיצוניות.....23
- מטלה 2: התנעה.....23
- מטלה 3: הסעה.....23
- מטלה 4: עמדת המראה והתיישרות.....24
- המראות והפסקת המראה.....24
- מטלה 1: המראה רגילה.....24



סטטוס מסמך: בתוקף	CPL Skill Test שם המסמך: Standard	מספר המסמך: AP 1.3.005A
תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	מספר גרסה: #3

25	המראה קצרה	מטלה 2:
26	הפסקת המראה	מטלה 3:
26	הקפות	
26	הקפה רגילה	מטלה 1:
27	הקפה לא סטנדרטית	מטלה 2:
28	נחיתות	
28	נחיתה רגילה (עם או בלי רוח צד)	מטלה 1:
29	נחיתה ללא מדפים	מטלה 2:
30	תהליכים וחירומים בהקפה	
30	נ"א מעם הרוח, נגיעה ועצירה, או נ"א מגובה 2000' מעל המסלול	מטלה 1:
31	הליכה-סביב מנגיעה	מטלה 2:
32	חלק 3 – תפעול ותהליכים באזור האימונים	
32	טיסה לאזור אימונים	
32	תעבורה – נתיבים, גבהים, דוחי קשר, הכרת האזור, גבולותיו ומגבלותיו	מטלות 1 ו-2:
32	תרגילי טיסה באזור	
32	פניות בהטייה של 45 מעלות ו-60 מעלות, עם הפיכת הטייה	מטלה 1:
33	פנייה בשעור פנייה מירבי	מטלה 2:
33	טיסה במהירות מזערית נשלטת	מטלה 3:
34	שנדלים	מטלה 4:
35	שמיניות עצלות	מטלה 5:
35	הזדקרויות והחלצות מהן	מטלה 6:
38	תפעול בחירום	מטלה 7:
40	טיסת מכשירים בסיסית	
41	מצבי טיסה – לוח מלא	מטלה 1:
41	הזדקרות חלקית בלוח מלא	מטלה 2:
42	שימוש בענ"ר	מטלה 3:
43	טיסה בלוח חלקי	מטלה 4:
43	החלצות ממצבים מוזרים – לוח חלקי	מטלה 5:
44	עזיבת אזור, הצטרפות לנחיתה וסיום טיסה	
44	תעבורה – נתיבים, גבהים, דוחי קשר	מטלה 1:
44	הסעה, חנייה והדממה	מטלה 2:
44	אוראות ונהלים	

45. טיסה מספר 2

45	חלק 4 – ניווט	
49	הכנות לטיסה	
49	מפח ניווט – הכנה	מטלה 1:
50	טופס "תכנון טיסה", מז"א ומרשה לטיסה	מטלה 2:
50	הכרת שדה היעד המטרה: לקבוע אם הנבחן:	מטלה 3:
52	צידוד לניווט ותעודות אישיות	מטלה 4:
52	פעולות עד יציאה כוון	
53	ניווט	
53	נוהל יציאת כוון	מטלה 1:



סטטוס מסמך: בתוקף	CPL Skill Test שם המסמך: Standard	מספר המסמך: AP 1.3.005A
תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	מספר גרסה: #3

53.....	שמירת נתוני טיסה.....	מטלה 2:
54.....	קריאה מפה והזדהות.....	מטלה 3:
54.....	תיקונים לסחיפה ולזמן.....	מטלה 4:
55.....	דווחים ומעברי קשר.....	מטלה 5:
55.....	נחיתה והמראה ביעד.....	
55.....	הצטרפות, הקפה ונחיתה.....	מטלה 1:
55.....	פינוי וחנייה.....	מטלה 2:
55.....	התנעה, הסעה, המראה ועזיבה לניווט.....	מטלה 3:
55.....	נחיתה בשדה הבית.....	
55.....	מטלות 1, 2 ו-3.....	

56.....מהדורות.....



סטטוס מסמך: בתוקף	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	מספר המסמך: AP 1.3.005A
תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	מספר גרסה: #3

הקדמה

החוברת "מבחן מעשי – אחידות ותקנים", לאווירון חד-מנועי יבשתי, מאחדת חומר מצטבר שחלקו נכתב בעבר וחלקו הועבר כתורה שבע"פ.

מטרתה לרכז אוסף של נהלים, תהליכים ותרגילי טיסה, לתצורה אחידה וברורה בעת מבחן מעשי, על-פי החלוקה הבאה:

1. קביעת נושאי הטיסה שעליהם יבחן הנבחן לרישיון טיס מסחרי.
2. קביעת אחידות בצורת ביצוע נושאי הטיסה והתרגילים.
3. קביעת תקנים (סטנדרטים) נדרשים וחריגה מותרת מהם, לכל תרגיל.

מפקחי רשות התעופה האזרחית, בוחנים, מדריכי טיסה ונבחנים, יפעלו לקראת ובעת בחינה מעשית על-פי המתחייב מחוברת זו.

מסמך זה מנוסח בלשון זכר מטעמי נוחות בלבד, והאמור בו בלשון זכר מתייחס גם לנקבה.

[חזרה לתוכן עניינים <](#)



סטטוס מסמך: בתוקף	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	מספר המסמך: AP 1.3.005A
תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	מספר גרסה: #3

פרק 1 – הנחיות ונהלים

א. סימוכין ומקורות

1. תקנות הטיס (רישיונות לעובדי טיס) – התשמ"א 1981.
2. תקנות הטיס (הפעלת כלי טיס וכללי טיסה) – התשמ"ב 1981.
3. ICAO, DOC 7192-AN/ 857 PART B-5 (TRAINING MANUAL)
4. FAA-S-8081-12 (COMMERCIAL PILOT PRACTICAL TEST STANDARDS)
5. AC-HANDBOOK FLIGHT TRAINING 61-21

ב. ביאורים

1. "AC-61-21 FLIGHT TRAINING HANDBOOK"
מוזכר כאחד המקורות לכתיבת חוברת זו.
הספר הנ"ל (של ה- FAA), מתאר בהרחבה אופן ביצוע תרגילי טיסה. הספר אינו תקני במדינת ישראל, אך קריאתו מומלצת להרחבת הידע.
2. "בד"ח" - (בדיקות חיוניות) - "מערך בדיקות רשום בספר עזר לטיסה שאושר בידי המנהל כחיוני להפעלת כלי טיס" (סימוכין: תקנות הטיס – הפעלת כלי טיס וכללי טיסה).
בחוברת זו תופיע המילה כחלק ממשפטים כמו: מבצע בד"ח, משלים בד"ח והכוונה היא שהנבחן מבצע מערך הבדיקות עפ"י הרשום לעיל.
3. "בוחן בכיר" – בוחן שמונה ע"י רשות התעופה האזרחית, עפ"י רמתו וניסיונו, להוות סמכות בחינה גבוהה יותר מבוחן.
4. "זברה" – סימון על המסלול ובאזור תחילתו, בצורה של קבוצת פסים לבנים המקבילים לציר מסלול. בתהליך הנחיתה, הנגיעה לפני ה"זברה" – אסורה.
5. "חתימת הבוחן בספר המטוס" – מופיע בחוברת זו במטלת "בדיקות- חיצוניות". מכיוון שהבוחן מוגדר כמפקד המטוס במהלך טיסת הבחינה, הוא זה שחותם בספר המטוס.
6. "לוח חלקי" – בחוברת זו, הכוונה לחרגול טיסת מכשירים עם חלק ממכשירי הטיסה המורכבים בלוח המכשירים (ללא אופק מלאכותי וללא מצפן ג'ירו).
7. "לוח מלא" – בחוברת זו, הכוונה לתרגול טיסת מכשירים עם כל מכשירי הטיסה המורכבים בלוח המכשירים.
8. "מהירות" – כשמופיע לבדו, הביטוי בחוברת מתייחס אך ורק למהירות מכשיריה.



מספר המסמך: AP 1.3.005A	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	סטטוס מסמך: בתוקף
מספר גרסה: #3	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021

9. "מהירות מומלצת ל..." – בחוברת זו הביטוי מופיע במספר ואריאציות, כמו "מהירות מומלצת לגישה", או "מהירות טיפוס מומלצת" וכד'. הכוונה למהירות המוגדרת/המומלצת ע"י היצרן ב"ספר הטייס לתפעול המטוס" (תתכן המלצה לטווח מהירויות).
10. "מהירות מחושבת ל..." – בחוברת זו הביטוי מופיע בגישות לנחיתה, כמו "מהירות מחושבת לגישה" או "מהירות הגישה המחושבת" וכד'. הכוונה למהירות המומלצת ועוד תוספת (עד מגבלת מטוס) המתחשבת ברוח ובמשב. אם המהירות המומלצת הינה טווח מהירויות – התוספת תהיה למהירות הנמוכה מבניהן (שהיא בקירוב 1.3 Vso).
11. "מטוס" – השימוש במונח "מטוס" בחוברת זו, בא כתחליף ל"אווירון חד מנועי יבשתי" (המונח "אווירון", שנעשה בו שימוש מועט, מופיע בפתחת החוברת ובמקומות שקיים ציטוט מתקנות הטיס).
12. "מעפה"ש – מעל פני השטח.
13. "NOTAMS" – הודעות לעובדי טיס (תקנה 88 – "רישיונות"), או הודעות לאנשי צוות (תקנה 65 – "הפעלה").
14. "ניקיון" – בחוברת זו, משמעות המילה כשמופיעה לבדה או כחלק ממשפט כמו: "ניקוי/ניקיון כנפיים", "מנקה סביב" וכד' הינה: סריקת המרחב סביב המטוס, ע"מ לוודא שאין בסביבתו כלי טיס אחרים, המסכנים או העלולים לסכן את המטוס.
15. "ספר הטייס לתפעול המטוס" – בחוברת זו הכוונה לספרים הבאים:
- a. AIRPLANE FLIGHT MANUAL, OR:
 - b. PILOT'S/OWNER'S OPERATING HANDBOOK, OR:
 - c. INFORMATION MANUAL
- בתנאי שהם מעודכנים ובני תוקף.
16. "ענ"ר" – עזרי ניווט רדיו (כמו VOR , ADF , DME).
17. "פנייה קלה" – 15° הטיה.
18. "פנייה בינונית" – 30° הטיה.
19. "פנייה הדה" – 45° הטיה.
- *זוויות ההטיה – לפניות במהירויות עד 120 קשר.



מספר המסמך: AP 1.3.005A	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	סטטוס מסמך: בתוקף
מספר גרסה: #3	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021

20. "פנייה מרבית" – פנייה בשיעור מרבי, עד מגבלת ההטיה או ה-"g".
21. "רודף אחרי המכשירים" – בחוברת זו, הכוונה לשיטת עבודה פסולה בטיסת מכשירים, בה מתקנים לנתונים הנדרשים על המכשיר הספציפי ולא בעזרת האופק המלאכותי.
22. "ריחוק מן הקרקע"/"קירבת הקרקע" – בחוברת זו מופיעים הביטויים בתרגילי הזדקרויות. "בקירבת הקרקע", הכוונה לגובה שהינו פחות מ-500 רגל מעפה"ש.
23. "שיטת עבודה" – בחוברת זו הכוונה לשיטת סריקת מכשירים (בטיסת ראייה או מכשירים), הכוללת מעבר דרך האופק הטבעי/מלאכותי, לאחר קריאת המכשיר הרלוונטי למצב הטיסה. התיקון מתבצע בהתייחסות לאופק הטבעי/מלאכותי.
24. "תקנות הטיס" – בסעיף "סימוכין ומקורות", מופיע הביטוי בכינוי המלא. בגוף החוברת מופיע כקיצור:
א. "רישיונות" – קיצור ל"רשיונות לעובדי-טיס".
ב. "הפעלה" – קיצור ל"הפעלת כלי טיס וכללי טיסה".
- התקנות המופיעות בחוברת זו, נרשמו לעיתים כחלק מתקנה ולעיתים אף מנוסחות בצורה מעט שונה מהתקנות שבתוקף. בכל מקרה התקנות שבתוקף, הן המחייבות.
25. "תקנים" – סטנדרטים. בחוברת זו משמעות המילה, הינה תיאור הרמה הנדרשת מהנבחן, בכל הרגיל ומטלה. לכל תקן, מוגדר מרווח חריגה מותר.
- הערה: בחוברת זו ההתייחסות לכל ענין, נכתבה בלשון זכר והכוונה גם ללשון נקבה.
- ג. מבנה מבחן מעשי וניהול



מספר המסמך: AP 1.3.005A	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	סטטוס מסמך: בתוקף
מספר גרסה: #3	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021

המבחן כולל ארבעה חלקים המיועדים להתבצע בשתי טיסות.

טיסה מסי 1

- חלק 1 – לפני טיסה.
- חלק 2 – תפעול ותהליכים באזור השדה.
- חלק 3 – תפעול ותהליכים באזור האימונים.

טיסה מסי 2

- חלק 4 – ניווט.

התניות:

- ביצוע חלק מסי 2 מותנה בציון עובר של חלק מסי 1.
- ביצוע חלק מסי 3 מותנה בציון עובר של חלקים 1 ו-2.
- ביצוע חלק מסי 4 מותנה בציון עובר של חלקים 1, 2 ו-3.

כל חלק מורכב מנושאי טיסה, הנדרשים על פי תקנות הטיס הישראליות. כל נושא טיסה כולל מספר מטלות/תרגילים.

דוגמה: חלק 2 – תפעול ותהליכים באזור השדה.

נושא טיסה – נחיתות.

תרגילים – נחיתה רגילה.

– נחיתה ללא מדפים.

– נחיתה קצרה מגישה תלולה.

סדר החלקים מחייב, אך הבוחן על פי שיקול דעתו, רשאי לשנות את סדר ביצוע המטלות/התרגילים בכל נושאי הטיסה וכן את סדר הנושאים בכל חלק (עניינית). בכל מקרה, מחויב הבוחן לבחון את כל החלקים, את כל נושאי הטיסה ואח כל המטלות/התרגילים. אם קיים גורם המפריע בטיחותית לביצוע מטלה/תרגיל במהלך המבחן, או שלא ניתן לבצע מטלה/תרגיל מסיבות מעשיות, על הבוחן לדרוש ביצוע סימולציה (למשל, בתקלות למיניהן) ו/או השלמה בע"פ ו/או השלמה בחלק של מבחן הניווט. במקרה של כישלון באחד החלקים, יודיע הבוחן לנבחן על כישלונו, סמוך למועד ההחלטה (על הכישלון) ויפעל בהתאם למפורט בסעיף ו' שלהלן: "כישלון במבחן – נהלים".

ד. רשימת נושאי ותרגילי הטיסה למבחן מעשי

חלק 1 – לפני טיסה



מספר המסמך: AP 1.3.005A	שם המסמך: CPL Skill Test	סטטוס מסמך: בתוקף
מספר גרסה: #3	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021

א. <u>הכנות לטיסה</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. מסמכי המטוס 2. נתוני מז"א ו- NOTAMS 3. מרשה לטיסה 4. ציוד לטיסה 5. תעודות אישיות
ב. <u>מבחן ידע</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. מגבלות וביצועי המטוס 2. עקרונות פעולת מערכות המטוס 3. מכשירים וציוד הדרושים במטוס 4. תפעול לילה 5. גורמים רפואיים-תעופתיים
<u>חלק 2 – תפעול ותהליכים באזור השדה</u> (מינימום 5 הקפות ו-4 נגיעות בטוחות ורכות)	
א. <u>תפעול עד המראה</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. בדיקות חיצוניות 2. התנעה 3. הסעה 4. עמדת המראה והתיישרות
ב. <u>המראות והפסקת המראה</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. המראה רגילה 2. המראה קצרה 3. הפסקת המראה
ג. <u>הקפות</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. הקפה רגילה 2. הקפה לא סטנדרטית
ד. <u>נחיתות</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. נחיתה רגילה 2. נחיתה ללא מדפים 3. נתיחה קצרה מגישה חלולה
ה. <u>תהליכים וחירום בהקפה</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. נ"א מעם הרוח, נגיעה ועצירה, או נ"א מגובה 2000 מעל המסלול 2. הליכה-סביב מנגיעה
<u>חלק 3 – תפעול ותהליכים באזור האימונים</u>	
א. <u>טיסה לאזור האימונים</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. תעבורה – נתיבים, גבהים, דווחי קשר 2. הכרת האזור גבולותיו ומגבלותיו
ב. <u>תרגילי טיסה באזור</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. פניות בהטיה של 45° ו-60° 2. פנייה בשיעור פנייה מרבי



סטטוס מסמך: בתוקף	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	מספר המסמך: AP 1.3.005A
תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	מספר גרסה: #3

<p>3. טיסה במהירות מזערית נשלטת</p> <p>4. שנדלים</p> <p>5. שמיניות עצלות</p> <p>6. הזדקרויות והיחלצות מהן:</p> <p>א. חלקית</p> <p>ב. מלאה</p> <p>7. תפעול בחירום:</p> <p>א. תקלות/אירועים</p> <p>ב. נ"א בשטח</p>	
<p>1. מצבי טיסה – לוח מלא</p> <p>2. הזדקרות חלקית בלוח מלא</p> <p>3. שימוש בענ"ר</p> <p>4. טיסה בלוח חלקי</p> <p>5. היחלצות ממצבים מוזרים – לוח חלקי</p>	<p>ג. <u>טיסת מכש' בסיסית</u></p>
<p>1. תעבורה – נתיבים, גבהים, דווחי קשר</p> <p>2. הסעה, חנייה והדממה</p>	<p>ד. <u>עזיבת אזור, הצטרפות וסיום טיסה</u></p>
<p>1. הסתכלות סביב</p> <p>2. קשב להוראות ברדיו ותגובות מתאימות</p> <p>3. בדיקות מכשירי מנוע ודלק</p> <p>4. ביצוע עפ"י בד"ח</p> <p>5. תפעול המטוס במגבלותיו</p>	<p>ה. <u>אוויראות ונהלים</u></p>
	<p>טיסה מסי 2</p> <p>חלק 4 – ניווט</p>
<p>1. מפת ניווט – הכנה</p> <p>2. טופס "תכנון טיסה", מז"א ומרשה לטיסה</p> <p>3. הכרת שדה היעד</p> <p>4. ציוד לניווט ותעודות אישיות</p>	<p>א. <u>הכנות לטיסה</u></p>
<p>1. התנעה, הסעה, התיישרות, המראה ועזיבת השדה</p>	<p>ב. <u>פעולות עד יציאת כוון</u></p>
<p>1. נוהל יציאת כוון</p> <p>2. שמירת נתוני טיסה</p>	<p>ג. <u>ניווט (בגבהי נתיב ה-)</u></p>



סטטוס מסמך: בתוקף	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	מספר המסמך: AP 1.3.005A
תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	מספר גרסה: #3

<p>3. קריאת מפה והזדהות</p> <p>4. תיקונים לסחיפה ולזמן</p> <p>5. דווחים ומעברי קשר</p>	<p><u>CVFR</u> <u>ובגובה 500'</u></p>
<p>1. הצטרפות, הקפה ונחיתה</p> <p>2. פינוי וחנייה</p> <p>3. התנעה, הסעה, המראה ועזיבה לניווט</p>	<p>ד. <u>נחיתה</u> <u>והמראה ביעד</u></p>
<p>1. הצטרפות והקפה לנחיתה</p> <p>2. פינוי וחנייה</p> <p>3. רישומים</p>	<p>ה. <u>נחיתה בשדה</u> <u>הבית</u></p>
<p>ה. הערכת הבוחן את הנבחן</p>	
<p>1. תיאור המטלות/תרגילי הטיסה והסטנדרטים הנדרשים, הגם שמטרתם לאחד ול"ישר קו" לכל המעורבים במהלך הבחינה, עדיין אינם בחזקת מדע מדויק וברור שכושר שיפוטו של הבוחן, הוא שיכריע את הערכת יכולתו של הנבחן לקבל את הרישיון.</p> <p>תכונות טיסה בסיסיות (הטסה, מחשבה על הקרקע ובאוויר, אוויראות וכד'), אותן תכונות הנדע"מ לבצע טיסה שלמה ללא אירועים בטיחותיים או פוטנציאל לאירועים כאלו – אינן ניתנות לכימות מדויק.</p> <p>מאחריותו של הבוחן, לקבוע אם הנבחן עומד בסטנדרטים הנדרשים לקבלת הרישיון. כמו כן, על הנבחן להניח את דעתו של הבוחן, כי ביכולתו לבצע טיסה שלמה מבלי לסכן את עצמו, או אחרים.</p>	
<p>2. הסטנדרטים המפורטים אינם עוסקים רק במיומנותו של הנבחן בתפעול המטוס, אלא גם ברמת הידע התיאורטי שלו (עניינית לטיסה).</p> <p>לאורך כל שלבי הבחינה על הנבחן לגלות רמת ידע והבנה בסיסיים בכל התומר התיאורטי הנדרש עפ"י תקנות הטיס בכלל וכל הקשור לכל נושא ומטלה במבחן, בפרט.</p> <p>על הבוחן, חלה חובת התשאול בע"פ לאורך שלבי הבחינה, תוך שימוש נבון בתזמון השאלות ובמינון הנכון.</p>	
<p>3. הגם שחתך המבחן מכיל מספר תרגילי טיסה המופיעים במבחן "פרטי", הרי שהרמה הנדרשת מהנבחן בביצוע התרגילים הינה גבוהה יותר, דבר שבא לידי ביטוי במרווחי חריגה מותרים – מצומצמים יותר. יחד עם זאת, בכל תרגיל נמצא שלא ניתן לכמת רמה באופן מדעי ולכן פסיקתו של הבוחן עפ"י ניסיונו וכושר שיפוטו, היא שתכריע באשר להערכה רמתו של הנבחן לצורך קבלת הרישיון המסחרי.</p>	
<p>4. מקרים אופייניים של ביצוע או ידע לא מספק שבעטיים הנבחן ייכשל:</p> <p>א. פעולה או חוסר פעולה של הנבחן, אשר דורשת התערבות של הבוחן, ע"מ לשמור על בטיחות הטיסה.</p>	



סטטוס מסמך: בתוקף	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	מספר המסמך: AP 1.3.005A
תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	מספר גרסה: #3

- ב. התעלמות הנבחן מהסתכלות סביב וקשב לרדיו באופן עקבי ומהמשך, בעיקר באותם מקומות שחובה לסרוק ולהקשיב.
כך גם לפני ובמהלך ביצוע תרגילי הטיסה למיניהם.
- ג. באופן עקבי חורג מהמרווחים המותרים, בעת ביצוע המטלות.
- ד. כשחורג מהמרווחים המותרים, אינו מתקן בתכליתיות הנדרשת.
- ה. מגלה חוסר ידע תיאורטי בסיסי (למשל: מהירויות הזדקרות, מגבלות מהירות, משקל ואיזון, הכרת ידיות, מכשירים ומפסקים בתא הטייס ועוד).
5. הבוחן יעריך את חלוקת הקשב ותשומת הלב הנכונה של הנבחן, להמשך רציף ובטוח של הטיסה (ניתן להסיח דעתו של הנבחן עפ"י מיטב שיפוטו של הבוחן).
6. כאמור, הבוחן ישים דגש עיקרי על בטיחות הטיסה, על כל היבטיה. היבטי בטיחות הטיסה, מצויים בפועל בכל נושא ומטלה, על אף שאינם מצוינים בטופס הבחינה לצד כל נושא ומטלה.

1. כישלון במבחן – נהלים

- כאמור, המבחן המעשי מורכב מחלקים מנושאי טיסה וממטלות/תרגילי טיסה.
- כישלון במטלה/תרגיל טיסה, כמוהו ככישלון בכל הנושא ובכל החלק. אם הבוחן החליט על כישלון הנבחן בשעה שהמטוס טס באוויר, יש להפסיק את המבחן ולחזור לנחיתה (אין להמשיך את הטיסה כטיסת הדרכה).
- מסירת תוצאת המבחן לנבחן ותחקורו, יבוצע ללא דיחוי בסיום הטיסה.
- למבחן – ישנן שתי אפשרויות תוצאה בלבד: עבר או נכשל.
- אם הנבחן נכשל, יקפיד הבוחן לרשום את הערותיו באשר לסיבת הכישלון במקומות המיועדים לכך.
- במבחן החוזר שיערך בהתאם לתקנות הטיס, יבחן הנבחן על כל הנושאים והמטלות מחדש, למעט אם נכשל בחלק הניווט – אותו יבצע בנפרד על כל נושאי ומטלותיו. כל מבחן נוסף, יערך ע"י בוחן אחר.

עפ"י תקנה 35 לתקנות הטיס (רישיונות), לא יגיש אדם בקשה למבחן מעשי חוזר אלא בתום 30 יום, מיום המבחן המעשי בו נכשל. כמו כן, על אף האמור לעיל, יהא אדם שנכשל במבחן מעשי בפעם הראשונה, רשאי להגיש בקשה למבחן מעשי חוזר בתום פחות מ-30 יום, אם המציא לרשות התעופה האזרחית הצהרה המעידה שקיבל הדרכה נוספת בהתאם להוראות הבוחן אשר בחנו במבחן המעשי בו נכשל וכי הוא מוכן לקראת המבחן המעשי החוזר. ההצהרה תהא חתומה בידי מדריך הטיס הראשי של בית הספר בו למד הנבחן, או בידי המדריך האישי, עפ"י המוגדר



סטטוס מסמך: בתוקף	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	מספר המסמך: AP 1.3.005A
תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	מספר גרסה: #3

בתקנה 34-2-ב-1.

ז. אחריות הנבחן

תנאים מקדימים לבחינה המעשית

א. כשירות לקבלת רישיון טיס מסחרי (רישיונות – תקנה 106).

אדם יהא כשיר לקבל רישיון טיס מסחרי אם הוא:

1. בגיל 18 שנה ומעלה.
2. קורא, מדבר ומבין את הלשון העברית ואת הלשון האנגלית הטכנית המקובלת בתעופה.
3. מחזיק בתעודה רפואית מתאימה תקפה.
4. מחזיק באישור העדר הרשעות פליליות שניתן לו בשנה שקדמה להגשת הבקשה לרישיון.
5. מחזיק ברישיון טייס מתלמד שהורשה לבצע טיסות ניווט של יחיד או ברישיון טייס פרטי, או הינו טייס מוסמך בחיל האוויר הישראלי למעט טייס מוסמך שקורקע בשל חוסר מיומנות טיסה.
6. מחזיק ברישיון אלחוטאי טיס לרדיו טלפון שניתן לו לפי התקנות.
7. הגיש בקשה ל הרישוי לקבלת רישיון טיס מסחרי.
8. הוכיח ידע מקצועי, ניסיון ומיומנות טיסה כנדרש בהמשך.
9. המציא ל הרישוי קבלה על תשלום אגרת רישיון טיס מסחרי, ששולמה לפי תקנות האגרות.

ב. הידע המקצועי הדרוש לקבלת רישיון (רישיונות – תקנה 107).

אלה הנושאים שהבקיאות בהם דרושה להוכחת הידע המקצועי לצורך קבלת רישיון טיס מסחרי:

1. דיני התעופה האזרחית והוראות הרשות המתייחסים לזכויות ולהגבלות החלות על בעל רישיון טייס מסחרי, לרבות הנהלים וההליכים של שירותי תעבורה אווירית והליכי דווח מקום.
2. הבנת פרסומי מידע תעופתי (AIP), הודעות לעובדי טיס (NOTAMS) מונחי טיסה וקיצורים מקובלים והשימוש בהם.
3. ידיעה טכנית כללית והגבלות התפעול של כלי הטיס ומנועיו בהתאם לסוג ולמין. כלי הטיס שלגביו מבוקש הרישיון.
4. תכנון טיסה.
5. כללי העמסת כלי הטיס וחלוקת המשקל בו והשפעתם על אפיוני הטיסה.
6. עקרונות מטאורולוגיה ויישום מטאורולוגיה תעופתית בסיסית, לרבות ניתוח מפוח מז"א ודוחות מטאורולוגיים ונוהלי השגת מידע מטאורולוגי.



סטטוס מסמך: בתוקף	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	מספר המסמך: AP 1.3.005A
תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	מספר גרסה: #3

7. א. עקרונות נווטות מעשית הישימה לטיסת ניווט.
ב. שימוש במפוח אוויריות ועזרי רדיו לניווט.
ג. מכשירי טיסה ומצפן מגנטי וכיולם.
8. נוהלי בטיחות והליכי חירום לרבות במקרה של תקלת קשר והרעת תנאי מזג האוויר.
9. הכרה טכנית של כלי הטיס והטיפוס שלגביו מבוקש הרישיון.
- ג. תנאים למבחן עיוני (רישיונות – מתוך תקנה 29)
- לא ייגש אדם למבחן עיוני אלא אם הוכיח, להנחת דעת הרישוי כי מילא אחר כל אלה:
1. השלים 25% מדרישות הניסיון ההטסתי המופיעות בסעיף הבא - "הניסיון הדרוש לקבלת הגדר אווירון".
2. השלים לימודי קרקע במסגרת קורס אימונים מאושר מתאים והמציא אישור מדריך מוסמך של הקורס על כך, או השלים לימודי קרקע במסגרת לימוד עצמי בנושאי הידע המקצועי והמציא אישור מאת מדריך מתאים (כאמור בתקנה 1-2-34) כי המבקש מסוגל לעמוד במבחן עיוני.
- ד. הניסיון הדרוש לקבלת הגדר אווירון (רישיונות – תקנה 108)
- אלה דרישות הניסיון המזערי לקבלת הגדר אווירון:
1. 200 שעות טיסה כטייס, או 150 שעות טיסה אם המבקש עבר קורס אימונים בבית ספר להוראת טיס, בשנתיים שקדמו להגשת הבקשה לקבלת הרישיון.
2. השעות המפורטות בפסקה 1 יכללו:
- א. 100 שעות כטייס מפקד על כלי טיס ממונע ובהן לפחות:
1. 50 שעות על אווירון.
2. 50 שעות בטיסות ניווט, כל טיסה עם נחיתה בשדה המרוחק 100 ק"מ משדה ההמראה, ולפחות טיסת ניווט אחת עם שתי נחיתות ונחיות מלאות בשדות תעופה המרוחקים 300 ק"מ אחד ממשנהו.
3. 5 שעות טיסת לילה ומהן 10 המראות ונחיתות.
- ב. 50 שעות הדרכה בטיסה, שניתנו ע"י מדריך טייס מוסמך ובהן:
1. 15 שעות הדרכת טיסה שבוצעו בששת החודשים שקדמו להגשת הבקשה, באווירונים מאותה קבוצה שלגביה מבוקש ההגדר.



מספר המסמך: AP 1.3.005A	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	סטטוס מסמך: בתוקף
מספר גרסה: #3	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021

2. 10 שעות הדרכה על אווירון אשר לו כן נסע מתקפל, מדחף בעל פסיעה משתנית ומדפים מתקפלים, או אווירון מקבוצה ב' או ג'.
3. 10 שעות זמן מכשירים ובהן לא יותר מ-5 שעות במדמה טיסה.
3. כל שעות ההדרכה הנדרשות בפסקה 2-ב, יכול שיבואו במניין השעות הנדרשות בפסקה 1 ובלבד שמספרן לא יפחת מ-15.
4. טייס שהוסמך בחיל האוויר הישראלי והמשרת בו בשירות פעיל בעת הגשת הבקשה, יוכיח 20 שעות ניסיון כטייס מפקד באווירון מקבוצה א', או באווירון מקבוצה ב', או באווירון מקבוצה ג' ומהן לפחות 5 שעות שבוצעו ב-3 החודשים שקדמו להגשת הבקשה.
5. א. החזיק מבקש, ברישיון טיס תקף שניתן לו לפי תקנות אלה ובו הגדר אווירון זעיר מקבוצה א', שלו מערכת הגאים על שלושה צירים, הגדר דאון או הגדר ג'ירופלן- יכול שעד 40 שעות טיסה מתוך 200 שעות או 300 שעות טיסה מתוך 150 שעות שבוצעו על כלי טיס אלה, יבואו במניין שעות הטיסה הנדרשות בפסקה 1.
- ב. החזיק מבקש, ברישיון טיס תקף שניתן לו לפי תקנות אלה ובו הגדר אווירון זעיר מקבוצה א', שאין לו מערכת הגאים על שלושה צירים, או הגדר אווירון זעיר מקבוצה ב'- יכול שעד 15 שעות טיסה שבוצעו על כלי טיס אלה, יבואו במניין השעות הנדרש בפסקה 1.
- ה. מיומנות הטיסה הדרושה לקבלת רישיון טיס מסחרי
- רישיונות – תקנה 115 – תדריכי קרקע והדרכת טיסה באווירון ותקנה 114 – אישור הדרכה ביומן.
1. תקנה 115 – תדריכי קרקע והדרכת טיסה באווירון
- מבקש רישיון טיס מסחרי ובו הגדר אווירון, יקבל ממדריך טיסה בעל הגדר מתאים, תדריכי קרקע והדרכת טיסה באווירון בנושאים הבאים:
- א. הכרת האווירון ומגבלותיו.
- ב. הכנות לטיסה, לרבות בדיקה לפני הטיסה, חלוקת משקל ואיזון האווירון.
- ג. שליטה במהירויות איטיות קריטיות, זיהוי התקרבות והיחלצות ההזדקרות עם הספק מנוע ובלעדיו.
- ד. המראות ונחיתות רגילות ברוח צד, תוך שימוש במדפים, הספק לפי הצורך ובמהירויות הגישה הנדלנחיתות מדויקות.



סטטוס מסמך: בתוקף	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	מספר המסמך: AP 1.3.005A
תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	מספר גרסה: #3

ה. המראות ונחיתות קצרות, נסיקות והנמכות.

ו. תהליכי חירום כגון: פעולה במקרה של אובדן הספק, הפסקה של פעולת אחת המערכות, אש באוויר.

ז. נוהלי טיסת ניווט, שמירת גבהים, דוחי מקום וכו'.

2. תקנה 114 – אישור הדרכה ביומן

אישור בתיקו האישי של הטייס המתלמד וביומנו, בחתימת ידו של מדריך טיס ראשי של בית ספר להוראה טיס, או בחתימת ידו של מדריך טיס מוסמך, כי הוא קיבל הדרכה בנושאים המפורטים לעיל – יהווה הוכחה מספקת לעניין ההדרכה האמורה.

הדגשה: כאמור, לא תינתן הפנייה למבחן מעשי ע"י רשות התעופה האזרחית ללא האישורים המצוינים לעיל (ביצוע מבחן עיוני, ניסיון טיסתי נדרש, אישור מדריך ראשי/אישי).

רשימת תיוג לנבחן – הכנה למבחן

לקראת הבחינה ובסמוך לה, ימלא הנבחן בנוכחות הבוחן, אחר כל המטלות המצוינות בהמשך, עפ"י חלוקה לשלושה נושאים:

- א. מטוס מתאים לדרישות המבחן.
- ב. ציוד לטיסה.
- ג. תעודות אישיות.

א. מטוס מתאים (בעל אישורים ותעודות תקפים)

1. מסמכי המטוס:

- א. תעודת כושר טיסה תקפה.
- ב. תעודת רישום לכלי הטיס.
- ג. מגבלות תפעול.
- ד. רישיון לתחנת טלגרף אלחוטי בכלי טיס.
- ה. ספר הטייס לתפעול המטוס.
- ו. ספר המטוס והוראות שינוי (AD).

- 2. ענ"ר ומכשירי טיסה בהתאם (לנושאי מכשירים וניווט).
- 3. קשר פנים.

ב. ציוד לטיסה

- 1. התקן להגבלת ראייה (לתרגול טיסת מכשירים).
- 2. בד"ח.



מספר המסמך: AP 1.3.005A	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	סטטוס מסמך: בתוקף
מספר גרסה: #3	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021

3. A.I.P תקף (פנים ארצי).
4. רשימת תדרי רדיו ואותות קריאה (בנפרד ובנוסף ל-AIP).
5. אזניות X 2.
6. עותק של תקנות הטיס 11 ו-33, מפרק הפעלת כלי-טיס.

ולטיסת הניווט יש להוסיף:

7. טופס תכנית טיסה – ממולא.
8. דוחי מז"א ומגבלות.
9. שעון עצר.
10. מפות אוויריות.
11. טופס תכנון טיסה.
12. מחשב ניווט וכלי כתיבה.

ג. תעודות אישיות

1. תעודה מזהה.
2. תעודה רפואית הקפה.
3. הפנייה למבחן מעשי מטעם רשות התעופה האזרחית/מח' רישוי.
4. ספר רישום שעות (LOG BOOK).

ח. אחריות מדריך הטיס והמדריך הראשי

מדריך הטיס ילמד וידריך את המתלמד, את נושאי הטיסה עפ"י תכנית האימונים המאושרת ע"י מת"א, תוך רישום מעקב התקדמות ועד להגעת המתלמד לסטנדרטים הנדרשים בחוברת זו, לפחות.

עם הגעת המתלמד לרמת הטיסה הנדרשת, על פי קביעתו של המדריך, ייבחן המתלמד ע"י המדריך הראשי של בית הספר להוראת טיס בו הוא לומד וזה (המדריך הראשי), יאשר בכתב על גבי טופס, שהמתלמד מסוגל לבצע טיסה בטוחה ובסטנדרטים הנדרשים כטייס מסחרי וכן, שמסוגל לעמוד בבחינה ע"י בוחן טיסה הממונה ע"י רשות התעופה האזרחית.

ט. אחריות מפקח הטיסה

מפקח הטיסה – אדם שמינה השר להיות מפקח (לפי סעיף 10 ג' (א) לחוק הטיס).

בסמכותו של מפקח הטיסה להצטרף לכל אחד מחלקי הבחינה (החלק הקרקעי ו/או החלק האווירי), ומאחריותו לפקח שטיסת המבחן אכן מתנהלת ע"י הבוחן, עפ"י הנהלים והסטנדרטים שנקבעו בתקנות ובחוברת זו. לצורך מתן משוב לבוחן, מעקב אחר רמתו והצטברות שעות בחינה, באחריות מפקח הטיסה למלא טופס פיקוח, לאחר טיסת מבחן מעשי, לתפוצת:

1. רשות התעופה האזרחית/מח' רישוי – תיקו האישי של הבוחן.



סטטוס מסמך: בתוקף	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	מספר המסמך: AP 1.3.005A
תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	מספר גרסה: #3

2. רשות התעופה האזרחית – מנהל מחלקת רישוי
3. לידי הבוחן.

תיאום טיסות הפיקוח, יבוצע ע"י אגף מבצעים ברת"א מול הבוחן.

בסמכותה של אגף מבצעים ברת"א, לשגר מפקח טיסה לבצע פיקוח פתע, ללא הודעה מראש לבוחן ו/או לנבחן.

רק 2 – נושאי הטיסה

טיסה מספר 1

כללי

פרק זה יגדיר ויתאר את צורת ביצוע המטלות/תרגילי הטיסה וכן את הסטנדרטים הנדרשים ומרווחי החריגה המותרים, לכל מטלה ותרגיל.
מז"א – טיסת המבחן תבוצע לפי כטר"מ.



מספר המסמך: AP 1.3.005A	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	סטטוס מסמך: בתוקף
מספר גרסה: #3	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021

רכיב רות צד להמראה ונחיתה – עפ"י הרשום בספר הטייס לתפעול המטוס.

חלק 1 – לפני טיסה

הכנות לטיסה

מטלה 1: מסמכי המטוס

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

- מכיר, בודק ומבין את המסמכים הקשורים לרישוי המטוס ואחזקתו:
 - תעודת כושר טיסה – תקפה. בדיקת משקל המראה מרבי.
 - קיום תעודת רישום לכלי הטיס.
 - רישיון לתחנת טלגרף אלחוטי – בתוקף.
 - ספר המטוס – בדיקה יומית/שבועית, היתרים, שעות עד לביקורת הבאה, תקלות שנסגרו ו/או חזרו ורישום פרטי הטיסה.

מטלה 2: נתוני מז"א ו-NOTAMS

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

- בודק ורושם את נתוני מזג האוויר והתחזית בשדה הבית ובאזורי האימון.
- בודק אם יש הודעות לעובדי טיס (NOTAMS) רלוונטיות לטיסה.
- מחליט אם הטיסה כולה, עפ"י הנתונים המטאורולוגיים והמגבלות בשדה ובאזורי האימון (אם קיימות) – ניתנת לביצוע.

מטלה 3: מרשה לטיסה

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

- מכיר ומיישם נהלי הגשת תכנית טיסה וקבלת מרשה (במקומות שקיימת ישימות) וזאת עפ"י המוגדר בפרסומי מידע תעופתי פנים ארצי (AIP) - פרק א'-11 וכן עניינית לכל שדה.

מטלות 4 ו-5: ציוד לטיסה ותעודות אישיות

הבוחן יוודא שהנבחן הכין את כל הציוד הנדרש לטיסה וכן את כל המסמכים הדרושים לביצוע הבחינה:

ציוד לטיסה – התקן להגבלת ראייה.



סטטוס מסמך: בתוקף	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	מספר המסמך: AP 1.3.005A
תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	מספר גרסה: #3

- AIP בתוקף.
- בד"ח.
- אזניות X 2.
- רשימת תדרי רדיו ואותות קריאה (בנפרד ובנוסף ל-AIP).
- עותק של תקנות הטיס 11 ו-33, מפרק הפעלת כלי-טיס.

- תעודות אישיות – תעודה מזהה.
- רישיון מתלמד/פרטי/טייס ת"א.
- תעודה רפואית תקפה.
- הפניה למבחן מעשי מטעם רשות התעופה האזרחית.
- ספר רישום שעות (LOG BOOK).

מבחן ידע

מטלה 1: מגבלות וביצועי המטוס

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

1. יודע להסביר אח משמעות מונחי המהירויות המצוינות וכן לנקוב בע"פ בערכים שלהם:
Vs, Vso, Vne, Vno, Va, Vfe, Vx, Vy
2. יודע ערכי המהירויות והנתונים הבאים: טיפוס, גלישה, שיוט חסכוני וריחוק חסכוני.
3. יודע בע"פ מגבלות סל"ד המנוע.
4. יודע בע"פ מגבלות משקל:
 - משקל מיוני לפני הסעה.
 - משקל מרבי להמראה.
 - משקל מרבי לנחיתה.
 - משקל מרבי בתאי המטען.
5. יודע ערכי כמויות דלק מירביות במטוס, כמויות שאינן לניצול וכמויות מזעריות במיכלים.
6. יודע לחשב על-פי טבלאות ו/או גרפים המצויים בספר הטייס לתפעול המטוס (נושא אחד עפ"י בחירת הבוחן) את:
 - מרחקי ההמראה והנחיתה הנדרשים.
 - זמן, דלק ומרחק לטיפוס.
 - טווחים מירביים עפ"י תצורת המטוס.
 - מהירויות הזדקרות.
 - משקל ואיזון (כולל חישובי הוספת, הורדת והזזה משקלים והשפעתן על ביצועי המטוס).



סטטוס מסמך: בתוקף	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	מספר המסמך: AP 1.3.005A
תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	מספר גרסה: #3

מטלה 2: עקרונות פעולת מערכות המטוס

הערה: הבוחן יבחר לפחות שני נושאים רלוונטיים (למטוס) מתוך הרשימה המפורטת להלן.

תשובת הנבחר תתומצת לכדי מס' משפטים עפ"י הסדר הבא:

- תפקיד המע'
- עקרונות פעולתה
- דרך תפעולה

המטרה: לבדוק שהנבחן יודע ומכיר עקרונות פעולה של מערכות המטוס הבאות:

- הגאים וקיזוז. – מדפים.
- מנוע, מאיד.
- מע' חימום אוורור והפשרה.
- גלגלים ומע' כן נסע.
- מע' דלק, שמן.
- מע' הידראולית, פניאומטית.
- מע' חשמל.
- מע' פיטו-סטטיח.
- מע' מניעה ונגד התקרחות.
- מע' התנעה.
- מע' קשר ניווט ואוויר יו ניקה.

מטלה 3: מכשירים וציוד הדרושים במטוס

הערה: הנבחן יעזר בספר "תקנות הטיס", ספר המטוס וכל חומר רלוונטי.

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

1. יודע אלו מכשירים וציוד שמישים, נדרשים במטוס, כתנאי להפעלת המטוס (עפ"י תקנות ההפעלה – תקנה 33: א-1, א-2, ב, ד, ה).
2. מכיר את רשימת הציוד המזערי (MEL), אם קיימת.

מטלה 4: תפעול לילה

הערה: עפ"י תקנות הטיס (רישיונות – תקנה 108), הדרישות המזעריות לקבלת הגדר אווירון,

בין היתר, הינן:

"5 שעות טיסה לילה (כמפקד) ומהן 10 המראות ונחיתות".
הבוחן יודא זאת ב- LOG BOOK.

המטרה: לקבוע ע"י שאלות בע"פ אם הנבחן:



סטטוס מסמך: בתוקף	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	מספר המסמך: AP 1.3.005A
תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	מספר גרסה: #3

1. מכיר ויודע להפעיל מערכות התאורה של המטוס לטיסות לילה.

2. יודע איזה ציוד אישי חייב להימצא בטיסות לילה.

3. יודע לתאר כיצד נראות מערכות תאורת מסלולי טיסה והסעה.

מטלה 5: גורמים רפואיים-תעופתיים וביטחוניים

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

1. מכיר ויודע להסביר את הסימנים, הסיבות, התוצאות ואופן ההתייחסות אל ארבעה גורמים מתוך הרשימה הבאה:

א. היפוקסיה

ב. היפרונטילציה

ג. בעיות בסינוס ובאוזן התיכונה

ד. ורטיגו

ה. בחילות והקאות

ו. הרעלת חד-תחמוצת הפחמן

ז. עייפות ולחץ

2. מבין השפעת השימוש באלכוהול, בתרופות ללא אישור רפואי מתאים ובסמים, על כושר התפקוד בזמן טיסה.

3. מכיר ויודע את תקנה 11 (הפעלה – "הגבלות על מילוי תפקיד איש צוות"), העוסקת בנושאי אלכוהול, סם, או תרופה.

4. מכיר את נהלי הביטחון להטסת נוסעים, המפורסמים ע"י קב"ט משרד התחבורה.

חלק 2 – תפעול ותהליכים באזור השדה

(מינימום 5 הקפות ו-4 נגיעות בטוחות ורכות)

תפעול עד המראה

מטלה 1 בדיקות חיצוניות

המטרה: לקבוע אם הנבחן

1. מבצע את הבדיקות החיוניות לפני טיסה, עפ"י ספר הבד"ח.

2. מבין את הסיבה לבצוע כל בדיקה.

3. מחליט נכון אם לקיים את הטיסה, בהתאם לממצאי הבדיקה.

4. משלים רישום בספר המטוס ומוודא חתימת הבוחן.



סטטוס מסמך: בתוקף	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	מספר המסמך: AP 1.3.005A
תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	מספר גרסה: #3

מטלה 2: התנעה

המטרה: לקבוע אם הנבחן

1. מכיר ויודע את תהליך ההתנעה על מרכיביו ופועל על פי ספר הבד"ח.
2. ערני לנושאי הבטיחות הקשורים בתהליך ההתנעה לרבות:
 - סביבת הלהבים נקיה מאנשים וחפצים.
 - הגזרה האחורית של המטוס נקיה מחפצים משוחררים.
 - הכרת פעולות נד למקרה של אש במנוע במהלך ההתנעה.

מטלה 3: הסעה

המטרה: לקבוע אם הנבחן

1. מבצע נכון בדיקת בלמים מיד עם תחילת ההסעה.
2. ממקם הגאי המטוס, בהתאם לרות הקיימת.
3. מבקר ושולט בכוון ומהירות ההסעה, תוך שימוש מושכל במנוע, בדוושות ובבלמים.
4. שומר סל"ד מזערי מתאים – למניעת נזקים למנוע ולסביבה.
5. מציית ל: סימונים, תמרורים, רמזורים, אותות מהמגדל (אם ישים) והוראות מגדל הפיקות.
6. שומר מרחקים בטוחים מכלי טיס אחרים, או מחפצים מסוכנים, בכל הגזרות ומסיע במהירות המתאימה לתנאים.

מטלה 4: עמדת המראה והתיישרות

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

1. עוצר במקום הנכון והמתאים לבצוע יעיל ובטוח של הבדיקות לפני ההמראה (מתחשב בכוון הרוח ובודק שאינו גורם ערבול למטוסים, או אנשים מאחוריו).
2. מבצע אח הבדיקות שלפני ההמראה, עפ"י ספר הבד"ח.
3. מחלק נכון את תשומת הלב, בין חוץ ותוך תא הטייס, במהלך ביצוע הבדיקות (אי-תזוזת המטוס, קשר, מטוסים אחרים בעמדה).
4. מתדרך על הנתונים הבאים:
 - מהירויות להמראה
 - פעולות להפסקת המראה.
 - נהלי עזיבת השדה או השתלבות בהקפה.
5. מוודא דלתות וחלונות נעולים ונוסעים חגורים (אם ישים).



מספר המסמך: AP 1.3.005A	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	סטטוס מסמך: בתוקף
מספר גרסה: #3	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021

6. מוודא לאחר קבלת אישור להתיישר – צלע סופית נקיה.

7. מתיישר בתחילה המסלול להמראה.

ההתיישרות תהיה על הקו הלבן, במרכז רוחב המסלול, כאשר אף וגלגל אף/זנב המטוס, מיושרים לאורך המסלול.

המראות והפסקת המראה

הערה: אם לא קיימת רות צולבת מעל 5 קשרים, יש להשלים המראה ונחיתה עם רוח צד בשדה אחר, בו הרכיב הצולב, הינו מעל 5 קשרים (הנבחן יתאם זאת לאותה טיסה).
אם לא ניתן לבצע התרגיל בשדה אחר מסיבות מעשיות, הנבחן ייבחן בהמראה ונחיתה עם תנאי רוח צד, במהלך טיסת הניווט.

מטלה 1: המראה רגילה

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

כללי: מכיר ויודע את כל מרכיבי ההמראה המתייחסים להמראה רגילה והמראה עם רוח צד.

1. מכייל מצפן ג'ירו לכוון המסלול.
2. ממקם נכון את המאזנות, עפ"י הרוח הקיימת.
3. פותח בצורה רציפה וחלקה את המצערת, לכח מנוע להמראה, תוך עזיבת בלמים ובדיקת מגבלת סל"ד.
4. שומר במהלך הריצה, ציר אמצע מסלול. מרווח חריגה מותר – עד 1.5 מטר לכל צד.
5. מנתק במהירות המומלצת לניתוק ומאיץ למהירות Vy תוך שמירת ציר מסלול.
6. שומר Vy, ± 5 K קשרים, במהלך הטיפוס.
7. מקפל גלגלים (אם ישים), אחרי הגעה לשעור נסיקה חיובי.
8. מקפל מדפים (עפ"י נהלי ביה"ס לטיס ותנאי השדה).
9. משלים בד"ח "אחרי המראה".

מטלה 2: המראה קצרה

הערה: ההמראה תוגדר כהמראה ממסלול קצר, עם מכשול בהמשכו בגובה של 200 רגל מעפה"ש.

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

כללי: מכיר ויודע את הסיבות לצורך בהמראה קצרה וכן את מרכיבי ההמראה הקצרה.

1. מתיישר בתחילת מסלול להמראה.
2. מכייל מצפן ג'ירו לכוון המסלול.



סטטוס מסמך: בתוקף	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	מספר המסמך: AP 1.3.005A
תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	מספר גרסה: #3

3. ממקם נכון את המאזנות עפ"י הרוח הקיימת.
4. מוריד מדפים עפ"י המומלץ.
5. פותח בצורה רציפה וחלקה את המצערת לכח מנוע להמראה.
6. משחרר בלמים לאחר הגעה לכח מלא ובדיקת מגבלת סל"ד.
7. שומר במהלך הריצה ציר אמצע מסלול (עד 1.5 מטר לכל צד), תוך שימוש עדין בהגה הכוון.
8. מנתק במהירות המומלצת, שומר מהירות V_x , $5/-0$ קשרים, עד לגובה הנדרש (200 רגל מעפה"ש).
9. בהגעה לגובה הנדרש, מאיץ למהירות V_y ושומר אותה, $\pm 5K$ קשרים, לכל אורך הטיפוס.
10. שומר אחרי הניתוק נתיב קרקעי על המשך ציר מסלול, ע"י תיקון לרוח צד.
11. מקפל גרר עפ"י הוראות היצרן.
12. משלים בד"ח "אחרי המראה".

מטלה 3: הפסקת המראה

הערה: – תבוצע בהמראה ראשונה, בתיאום של הבוחן עם המגדל.
 – הבוחן יסגור מצערה לסרק בסמוך לניתוק (לפניו או אחריו, במגבלת מרחק העצירה).

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

1. מנחית את המטוס בצורה בטוחה ונשלטת (אם אירע לאחר הניתוק).
2. בולט תוך שמירת ציר אמצע מסלול (עד 1.5 מטר לכל צד), עד לעצירה מלאה או עד להגעה למהירות הסעה ומפנה מסלול.

הקפות

מטלה 1: הקפה רגילה

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

- כללי: מכיר ויודע את נהלי ההקפה הרגילה בשדה בו מתבצע המבחן.
1. מבצע הקפה מלבנית (נתיב קרקעי מלבני), כאשר צלע עם הרוח, מקבילה למסלול הנחיתה, תוך התחשבות ברוח.
 2. מטיס את המטוס בגבהים התואמים את נהלי השדה. מרווח חריגה מותר: ± 75 רגל.
 3. מטיס את המטוס במהירויות המומלצות/המחושבות ועפ"י מצבי הטיסה:



סטטוס מסמך: בתוקף	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	מספר המסמך: AP 1.3.005A
תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	מספר גרסה: #3

- א. נסיקה (מרווח חריגה מותר: $V_y \pm 5$ קשרים).
- ב. שיוט (כת מנוע לשיוט ומהירות בהתאם).
- ג. גלישה/הנמכה לנחיתה (מרווח חריגה מותר: מהירות גישה מחושבת, $+5/-0$ קשרים).
4. פונה בהקפה בזוויות הטיה, עפ"י מצבי הטיסה ותנאי השדה:
 - א. פנית טיפוס (קלה).
 - ב. פנייה אופקית (בינונית).
 - ג. פנית גלישה/הנמכה (קלה עד בינונית).
5. מבצע בד"ח מלא במהלך הצלעות.
6. מדוות בקשר בנקודות הדווח המתאימות, תוך שימוש בנהלי דיבור נכונים ברדיו.
7. פונה לצלע בסיס ומתחיל ההנמכה במיקום הלוקח בחשבון, את השפעת הרוח ותנועת המטוסים שלפניו ואחריו בהקפה.
8. מגלה עירנות מתמדת לנושא הבטיחות בהקפה:
 - קשר עין עם מטוסים שלפניו.
 - הסתכלות סביב.
 - קשב (ותגובות נכונות) לערוץ ההקפה ולרווחים רלוונטיים אחרים.
 - מז"א – משבים, גזירות רות.
 - מערבולות קצה כנף של מטוסים שלפניו.
9. אי הליכה-סביב, אשר מחייבת את התערבותו של הבוחן – תחשב ככשולן בבחינה.

מטלה 2: הקפה לא סטנדרטית

הערה: הבוחן יבחר שני סוגי הקפה מהרשימה להלן. הבוחן יודיע לנבחן בצלע צולבת, שההקפה תהיה לא סטנדרטית (הנבחן יתאם עם המגדל). תצורת המטוס בצלע סופית, תיקבע ע"י הבוחן: תצורת נחיתה רגילה, נחיתה ללא מדפים, נחיתה קצרה מגישה תלולה.

סוגי ההקפה:

1. צלע סופית ארוכה – אורכה כפול לפחות, מאורך צלע סופית רגילה,
2. צלע סופית קצרה – אורכה חצי לפחות, מאורך צלע סופית רגילה (פנייה לצלע בסיס מצלע עם הרוח, מול תחילת מסלול).



מספר המסמך: AP 1.3.005A	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	סטטוס מסמך: בתוקף
מספר גרסה: #3	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021

3. הקפה גבוהה – גובה צלע עם הרוח מעפה"ש, כפול מגובה צלע עם הרוח רגילה.

4. הקפה נמוכה – גובה צלע עם הרוח מעפה"ש, עד חצי מגובה צלע עם הרוח רגילה.

5. צלע עם הרוח קרובה – מרחקה עד חצי ממרחקה של צלע עם הרוח רגילה.

המטרה: לקבוע אם הנבחן

1. מגיע לסוף צלע סופית (ל- 100' מעל גובה מסלול, לפחות) מכל סוג הקפה וממשיך לנחיתה על ציר המסלול ועל קו הגלישה.

2. נוחת עפ"י הסטנדרטים הנדרשים, בכל תצורת מטוס ובכל אורך מסלול מתאים.

3. מירווחי חריגה מותרים – עפ"י סוגי הנחיתות, המופיעים בהמשך בנושא "נחיתות".

נחיתות

מטלה 1: נחיתה רגילה (עם או בלי רוח צד)

הערה: בתנאי רוח צד, קיימות שחי שיטוח מקובלות לאופן ביצוע הגישה בצלע סופית והנגיעה במסלול.

שתי השיטות ניתנות לביצוע, אך שיטה א' דורשת רמת שיפוט ותיזמון גבוהים. בצלע סופית ארוכה – נוחה יותר שיטה א' עד קרוב לתחילת שבירת הגלישה ומעבר לשיטה ב' להשלמת הנחיתה.

שיטה א': שמירת נתיב קרקעי של המשך ציר מסלול בצלע סופית, ע"י תיקון כוון לרוח וטיסה בכנפיים מאוזנות ללא החלקה, עד קרוב מאוד לנגיעה (כולל שלב ההצפה). יישור ציר האורך של המטוס לכוון המסלול ע"י שימוש בהגה כוון, הורדת כנף מתאימה ומיד נגיעה.

שיטה ב': שמירת נתיב קרקעי של המשך ציר מסלול בצלע סופית, ע"י טיסה בהחלקה, בהטיה מתאימה לרוח, כאשר ציר האורך של המטוס בכוון המסלול, ע"י הכנסת רגל הפוכה. כל התהליך עד לנגיעה.

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

כלי: מכיר ויודע ההליכים רגילים לגישה ולנחיתה, על כל ההיבטים הקשורים בהם (שלב התהליך, השפעות הרוח והבנת טכניקת התיקון לרוחות אף וצד, זווית גישה, מצבי אף, השפעת כה המנוע, השפעת מדפים).

1. מתחשב בתנאי הרוח, ע"מ לבצע נתיב קרקעי על המשכו של ציר המסלול.



סטטוס מסמך: בתוקף	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	מספר המסמך: AP 1.3.005A
תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	מספר גרסה: #3

2. מייצב מצב אף וכח מנוע לגישה, עפ"י תצורת הנחיתה (מדפים, משקל).
 3. שומר על מהירות הגישה המחושבת לנתיחה. מרווח חריגה מותר: $+5/-0$ קשרים מהמהירות המחושבת.
 4. מבצע בד"ח באופן מושלם לאורך צלע סופית.
 5. מתקן מצבי אף וכח מנוע לשמירת המהירות והגובה הרצוי (גישת יתר/חסר).
 6. מקזז הגה גובה בהתאם.
 7. עובר להצפה ומציף בגובה הנכון.
 8. מזהה בשלב ההצפה טעויות ומתקן או הולך סביב בהתאם.
 9. נוגע בצורה חלקה ומתוזמנת בזברה, או עד 100 מטר שלאחריה – מיושר על ציר מסלול, כאשר וקטור המהירות של המטוס מקביל לציר האורך של המסלול, מרחק נחיתה מרבי מותר, של גלגל אף מקו האמצע, הינו 2 מטר לכל צד.
 10. עפ"י הוראת הבוחן – ממשיך להמראה חוזרת, או עוצר כנדרש אח המטוס, עד הגעה למהירות הסעה, תוך שמירח ציר מסלול.
- הערה: עצירה כנדרש – שימוש משולב של הגה הגובה, הגה כוון ובלמים ע"מ לפנות בצורה בטוחה את המסלול.
- מטלה 2: נחיתה ללא מדפים
- המטרה: לקבוע אם הנבחן:
- כללי: נערך להקפה אשר תביא אח המטוס לגישה שטוחה מהרגיל. מבין אח המשמעות האווירודינמית של גישה ונחיתה ללא מדפים, כולל את הצורך במסלול ארוך יותר.
1. מבצע גישה לנחיתה בזווית שטוחה יותר מאשר בגישה רגילה.
 2. שומר מהירות מחושבת לגישה לנחיתה ללא מדפים, $+5/-0$ קשרים מהמהירות המחושבת.
 3. נוגע בזברה, או עד 150 מטר שלאחריה. מרווח החריגה המותר, המתייחס לציר מסלול בנגיעה, כמו בנחיתה רגילה.
 4. עוצר כנדרש אח המטוס, עד הגעה למהירות הסעה, תוך שמירת ציר מסלול.
- מטלה 3: נחיתה קצרה מגישה חלולה



מספר המסמך: AP 1.3.005A	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	סטטוס מסמך: בתוקף
מספר גרסה: #3	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021

הערות: – נחיתה המיועדת לאורכי מסלול קצרים עם מכשולים בצלע סופית.
– גישה תלולה, במהירות המומלצת ע"י היצרן לגישה למסלול קצר (SHORT FIELD APPROACH). ביצוע הצפה קצרה, תוך שליטה במיקום הנגיעה, עצירה במרחק הקצר ביותר.

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

כללי: מבין אח הצורך לנחיתה מסוג זה, מכיר ויודע את טכניקה הגישה לנתיחה קצרה מגישה תלולה.

1. מתייצב על זווית גישה מתאימה תוך שמירת מהירות מתושבת, $+5/-0$ קשרים.
2. שומר נתיב קרקעי של המשך ציר מסלול.
3. מתקן זווית גישה ומהירות ע"י מנוע ומצב אף.
4. מבצע בד"ח צלע סופית.
5. שובר גלישה בגובה המתאים לגישה תלולה.
6. מנחית אח המטוס בנקודה הנגיעה. מרווח חריגה מותר: $+50/-0$ מטרים מהזברה. מרווח החריגה המותר המתייחס לציר מסלול בנגיעה, כמו בנחיתה רגילה.
7. עם הנגיעה, בולם באופן מיטבי ע"מ להשיג עצירה בטוחה במרחק נחיתה הקצר ביותר.

תהליכים וחירומים בהקפה

מטלה 1: נ"א מעם הרוח, נגיעה ועצירה, או נ"א מגובה 2000 מעל המסלול

א. נ"א מעם הרוח, נגיעה ועצירה

הערה: הבוחן יקבל אישור תרגול נ"א מהמגדל. בצלע עם הרוח, מול תחילת מסלול, הבוחן ידמה כיבוי מנוע.

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

כללי: מבחין ומגיב מיידית למצב החירום, ע"י ביצוע פעולות מיידיות.

1. בוחר נתיב גלישה מתאים, תוך שיפוט לנגיעה ב-1/3 מסלול.
2. אינו יורד ממהירות הגלישה המומלצת.
3. מתפעל גלגלים ומדפים עפ"י מצב המטוס (מצב טכני ופוטנציאל).



סטטוס מסמך: בתוקף	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	מספר המסמך: AP 1.3.005A
תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	מספר גרסה: #3

4. מדוות ברדיו על חירום בתרגול (אם יש צורך).
5. מדמה בד"ח צלע סופית ולפני נגיעה (מזיכרון).
6. כאשר לדעת הנבחן הנגיעה ב-1/3 המסלול מובטחת, מוריד מלוא מדפים (אם לא הורדו) ונוגע בין תחילת מסלול ל-1/3 מסלול.
מרווח החריגה המותר, המתייחס לציר מסלול, כמו בנחיתה רגילה.
7. בולם ומפנה מסלול.

ב. נ"א מגובה 2000' מעל המסלול

הערה: הבוחן יקבל אישור מהמגדל להתחיל תרגיל בגובה 2000' מעפה"ש, בכל מקום שיבחר באזור השדה וידמה כיבוי מנוע.

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

- כללי: – מבחין ומגיב מיידית למצב החירום.
– מתכנן ומבצע נכון אח ההקפה לנחיתה.

1. בוחר נתיב גלישה מתאים.
2. אינו יורד ממהירות הגלישה המומלצת.
3. מתפעל גלגלים ומדפים עפ"י מצב המטוס (מצב טכני ופוטנציאל).
4. מדווח ברדיו על חירום בתרגול (אם יש צורך).
5. מדמה ניסיונות התנעת המנוע, עפ"י הרשום בבד"ח.
6. מדמה בד"ח צלע סופית ולפני נגיעה.
7. כאשר לדעת הנבחן הנגיעה ב-1/3 המסלול מובטחת, מוריד מלוא מדפים (אם לא הורדו) ונוגע בין תחילת מסלול ל-1/3 מסלול.
מרווח החריגה המותר, המתייחס לציר מסלול, כמו בנחיתה רגילה.
8. בולם ומפנה מסלול.

מטלה 2: הליכה-סביב מנגיעה

הערה: התרגיל יבוצע ביזמת הנבחן (מסיבות של נגיעה לא בטוחה), או ביזמת הפקת (מסיבות תעבורתיות), או ביזמת הבוחן. ההליכה-סביב תבוצע מיד לאחר הנגיעה.

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

1. לוקח החלטה בזמן הנכון, ע"מ לא להמשיך בתהליך הנחיתה.
2. פותח מייד כח מלא להמראה, תוך שמירח ציר מסלול, ע"י הכנסת רגל למניעת סבסוב ומודיע ברדיו על הליכה-סביב.
3. מנתק במהירות ניתוק מומלצת.



סטטוס מסמך: בתוקף	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	מספר המסמך: AP 1.3.005A
תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	מספר גרסה: #3

4. מקפל מדפים למצב הנדרש להליכה-סביב, עפ"י הוראות היצרן.
5. מקזז קיזוז גס לשחרור הלחץ מהגה הגובה.
6. מקפל גלגלים לאחר השגת שעור נסיקה חיובי (אם ישים).
7. מאיץ ושומר $V_y \pm 5$ קשרים.
8. ממשיך לקפל בשלבים את המדפיס, תוך ווידוא ששיעור הנסיקה – חיובי.
9. משתלב בהקפה עפ"י הוראות המגדל.

חלק 3 – תפעול ותהליכים באזור האימונים

טיסה לאזור אימונים

מטלות 1 ו-2: תעבורה – נתיבים, גבהים, דווחי קשר, הכרת האזור, גבולותיו ומגבלותיו

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

1. יודע ליישם אח הידע שנבחן על הקרקע, במטלות אלו.
2. עוזב את אזור ההקפה עפ"י הנהלים ותיאום עם המגדל.
3. טס בנתיבים המאושרים אל האזור בגובה המוכתב, ± 75 רגל ובמהירות המומלצת עפ"י מצב הטיסה.
4. מסתכל סביב, מאזין לרדיו, עובר תדרים כנדרש ומדווח.
5. נכנס לאזור תוך תיאור גבולותיו הקרקעיים, מגבלותיו, גבהיו ונקודות ציון בולטות.
6. טס לאזור עפ"י מצבי טיסה יסודיים ומבצע פניות ומעברים כמתחייב ממצבי הטיסה.



סטטוס מסמך: בתוקף	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	מספר המסמך: AP 1.3.005A
תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	מספר גרסה: #3

תרגילי טיסה באזור

מטלה 1: פניות בהטיה של 45 מעלות ו-60 מעלות, עם הפיכת הטיה

תיאור תרגיל: התחלת התרגילים – בטיסה ישרה ואופקית בנתוני שיוט. פניית 360 מעלות בהטיה של 45/60 מעלות, הפיכה לצד שני ופניית 360 מעלות באותה הטיה.

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

כללי: מבין את הצורך בפניות חדות, את השתנות הכוחות הפועלים על המטוס בכניסה, במהלך וביציאה מהפניות ומתפעל הגאים בהתאם. מתמצא מרחבית תוך כדי תפעול המטוס.

1. מגדיר כוון וגובה לביצוע התרגיל.
2. מבצע גלגול רצוף ומתואם עד להטייה של 45/60 מעלות ופותח מנוע לכה הנדרש במעבר 30 מעלות הטיה.
3. שומר קצב פנייה, גובה והטייה קבועים. מירווחי החריגה המותרים: ± 100 רגל לפניית 45° , ± 150 רגל לפנייה 60° . ± 5 מעלות הטיה.
4. בכוון תחילת התרגיל, ± 10 מעלות, מגלגל בצורה רציפה ומתואמת לפנייה בכוון הנגדי.

מטלה 2: פנייה בשיעור פנייה מרבי

תיאור תרגיל: התחלת תרגיל – בטיסה ישרה ואופקית בנתוני שיוט. פניית 180 מעלות בשיעור פנייה מרבי.

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

כללי: מבין אח השתנות הכוחות הפועלים על המטוס בכניסה, במהלך וביציאה מהפנייה ומתפעל הגאים בהתאם. מתמצא מרחבית תוך כדי תפעול המטוס.

1. מגדיר כוון וגובה לביצוע התרגיל (לא פחות מ-1500 רגל מעפה"ש).
2. מבצע גלגול רצוף ומתואם עד להטייה המותרת ופותח מנוע לכה מלא תוך כדי הגלגול.
3. מושך את מוט ההיגוי ומגדיל את זווית ההתקפה, עד להפעלת צופר ההזדקרות ושומר גובה ע"י שינוי זווית ההטיה.
4. שומר שיעור פנייה מרבי (צופר מתריע לסירוגין).
5. מירווחי חריגה מותרים: ± 100 רגל מגובה התחלת התרגיל. אסורה הזדקרות מלאה.



סטטוס מסמך: בתוקף	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	מספר המסמך: AP 1.3.005A
תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	מספר גרסה: #3

התיישרות בכוון היציאה, ± 20 מעלות.

מטלה 3: טיסה במהירות מזערית נשלטת

תיאור הרגיל: הקטנת מהירות למעט מעל מהירות ההזדקרות (צופר מתריע לסירוגין) בתצורת מלוא מדפים. ביצוע פניות קלות עם הגדלת מהירות כנדרש. שמירת גובה לאורך התרגיל.

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

כללי: – מבין את הכוחות הפועלים על המטוס בתמרון זה.
– שולט במטוס, תוך ביצוע תמרונים במהירות נמוכה וללא הזדקרות.

1. מגדיר גובה לביצוע התרגיל
2. סוגר מנוע לכת הנדרש, מקטין מהירות תוך שמירת הגובה, ± 50 רגל.
3. במהלך הקטנת המהירות, מוריד מדפים במהירות המותרת.
4. עם השמע הצופר, פותח מנוע לסל"ד הנדרש, תוך שמירת כוון.
5. קובע מצב אף וכה מנוע, ע"מ לשמור המהירות הנדרשת, גובה נדרש ± 75 רגל וכוון נדרש ± 10 מעלות.
6. פונה אופקית באופן מתואם לכוון הנדרש ע"י הבוחן, מבלי להזדקר. מירווחי חריגה מותרים: גובה: ± 100 רגל. כוון: התיישרות בכוון הנדרש, ± 10 מעלות.
7. מזהה טעויות ומתקן ע"י תפעול משולב של המנוע והגה הגובה, מאזנות והגה הכוון.
8. חוזר למהירות שיוט עפ"י דרישת הבוחן, תוך פתיחת המנוע לכח מלא, הרמה הדרגתית של המדפים ושמירת כוון וגובה במירווחי החריגה המוזכרים לעיל. התייצבות על כח מנוע לשיוט.

מטלה 4: שנדלים

הערה: – התרגיל מתחיל במהירות מרבית לתמרון, מסתיים במהירות מזערית לחמרון וב- 180° מכוון הכניסה.
– התרגיל יבוצע לשני הכוונים (לצד ימין ולצד שמאל).

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

כללי: – מבין את הכוחות הפועלים על המטוס בתמרון זה (אח הצורך ב"הגאים צולבים" בשנדל



סטטוס מסמך: בתוקף	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	מספר המסמך: AP 1.3.005A
תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	מספר גרסה: #3

ימני).

– שולט במטוס, מטיס בצורה מתואמת ומתמצא מרחביה במהלך ביצוע התרגיל.

1. מגדיר כוון לתחילת התרגיל ובוחר "נקודת 90°".
2. מאיץ, בהנמכה קלה, למהירות מומלצת לתחילת התרגיל (Va).
3. במהירות המומלצת מגלגל ל- 30° הטיה. בהטיה זו מרים את האף בניצב למישור הכנפיים תוך פתיחת המנוע לכח מלא, עד ל"נקודת ה-90". (ב"נקודת ה-90", ההטיה תגיע לכ-65° ביחס לאופק).
4. מ"נקודת ה-90° ועד "נקודה ה-180°", מקטין הטיה בשיעור גלגול קבוע ובאופן מתואם תוך שמירה על מצב אף קבוע מעל האופק, אשר יגרום לירידת המהירות עד למהירות המיזערית לתימרון (Vs).
5. ב"נקודת ה-180°", מוריד מצב אף לטיסה ישרה ואופקית, תוך שמירת גובה ההגעה לנקודה זו ומאיץ למהירות שיוט.
6. מירווחי החריגה המותרים:
 - מהירויות: תחילת תרגיל – Va-5/+0 קשרים, סיום – Vs-0/+5 קשרים.
 - גבהים: תחילת תרגיל – לא מתח 1500 רגל מעפה"ש.
 - סיום: שמירת גובה ההגעה ב"נקודת ה-180°", ±50 רגל.
 - כוונים: ב"נקודת ה-90° וב"נקודת ה-180°" – ±15°.
 - החלקה: עד "כדור" אחד מחוץ לסמני מד החלקה.

מטלה 5: שמיניות עצלות

הערה: – התרגיל מתחיל ומסתיים באותו גובה ובאותה מהירות. כח המנוע ייקבע בהתאם לכך. – כוון תחילת התרגיל זהה לכוון סיום התרגיל (בצוע 180° לצד ימין ובהמשך 180° לצד שמאל).

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

כללי: – מבין אח הכוחות הפועלים על המטוס בתמרון זה (אח הצורך ב"הגאים צולבים" בקטעים מסוימים בתרגיל). – שולט במטוס, מטיס בצורה מתואמת ומתמצא מרחבית במהלך בצוע התרגיל,

1. מגדיר כוון לתחילת התרגיל, בותר "נקודות 45°, ו-90°".
2. מהחיל במהירות מתאימה לתרגיל ומייצב כת מתאים לכל התרגיל.
3. מרים אף ומגלגל בצורה מתואמת ומתמשכת ל"נקודת ה-45°", ע"מ להגיע לנקודה זו במצב אף הגבוה ביותר (ובהטיה של כ-15°).
4. מוליך אף, ע"מ לחצות אופק ב"נקודת ה-90°", במהירות הגבוהה ממהירות ההזדקרות ב-5 עד 10 קשרים ובזויח הטיה של כ-30°.
5. בוחר "נקודות 135° ו-180°".
6. ממשיך להוליך אף ל"נקודת ה-135°", תוך הקטנת ההטיה עד לכ-15° ובמצב אף הנמוך מן



סטטוס מסמך: בתוקף	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	מספר המסמך: AP 1.3.005A
תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	מספר גרסה: #3

- האופק במידה הזזה וההפוכה מ"נקודת ה-45°" (לשמירת סימטריה).
7. מרים אף לאופק (ל"נקודת ה-180°) ומגלגל בצורה מתואמת ומתמשכת, ע"מ להגיע לנקודה זו בכנפיים מאוזנות, במהירות ובגובה התחלת התרגיל.
 8. בחציית האופק, ממשיך אח חלקה השני של השמינייה, המהווה "תמונת ראי" של החלק הראשון.
 9. מירווחי החריגה המותרים:
 - מהירות הסיום כמו מהירות ההתחלה, ± 10 קשרים.
 - גובה הסיום כמו גובה ההתחלה, ± 150 רגל.
 - חציית "נקודת ה-180°" ונקודת הסיום בכיוון, $\pm 20^\circ$.
 - החלקה: עד "כדור" אחד מחוץ לסמני מד ההחלקה.

מטלה 6: הזדקרויות והיחלצות מהן

כללית

- א. ההזדקרויות נחלקות לשני סוגים וזאת עפ"י עומק התפתחותן.
 1. הזדקרויות חלקיות – ההזדקרות ממשמשת ובאה (IMMINENT STALL).
 2. הזדקרויות מלאות – ניתוק זרימה מהכנף (FULL STALL).
- ב. הציפייה מטייס בתנאי אמת הינה להיחלץ מן ההזדקרות בעודה ממשמשת ובאה תוך תגובה מיידית להתראה.

הדגש במבחן יינתן ליכולתו של הנבחן לממש ציפייה זו. יחד עם זאת על הנבחן להפגין יכולה היחלצות מהזדקרות מלאה. לכן, בתרגול הזדקרות מלאה, עם זיהוי הסימן הראשון להתקרבות ההזדקרות (צופר, רעידות), יכריז הנבחן: "עכשיו הייתי נחלץ", אך ימשיך להזדקרות מלאה ולהחלצות ממנה.
- ג. טכניקה ההחלצות מהזדקרות, (מלאה או חלקית), נקבעה עפ"י הגובה מעפה"ש: בהזדקרות בקרבת הקרקע – ההחלצות מבוצעת תוך אובדן גובה מזערי ואסוף איטי (יחסית) של המהירות. בהחלצות מהזדקרות בריחוק מהקרקע - אסוף המהירות יהיה מהיר יותר וזאת על חשבון אובדן גובה.

לפיכך על הבוחן להגדיר בנוסף לתצורת המטוס הנדרשת לבצוע התרגיל, מהו גובה הקרקע, "תרגילית". הנבחן ינקוט בטכניקה ההחלצות המתאימה.
- ד. תרגילי ההזדקרות ייבחרו ע"י הבוחן, מתוך טבלת תצורת המטוס לחרגולי הזדקרות, המופיעה להלן.

לאחר שהנבחן יתייצב בתצורה הנדרשת, יכתיב הבוחן אח מצב האף והמנוע, אשר יזרזו את התקרבות ההזדקרות. התרגילים ניתנים לביצוע בכנפיים מאוזנות או בהטיה, לפי בחירת הבוחן.

סטטוס מסמך: בתוקף	CPL Skill Test שם המסמך: Standard	מספר המסמך: AP 1.3.005A
תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	מספר גרסה: #3

טבלת תצורת המטוס לחרגולי הזדקרות

סוג תרגול ההזדקרות במבחן	מצב טיסה הקודם להזדקרות	מנוע	גלגלים (כן- נסע מתקפל)	מדפים	דימוי לתחילת הזדקרות ב: הזדקרות ב:	כינוי: "הזדקרות בתצורת..."
מלאה/חלקית	גלישה	סרק	מטה	מעלה	גישה לנחיתה ללא מדפים	נחיתה
				שלב אחד עד מלא מטה	גישה לנחיתה עם מדפים	
חלקיה	טיפוס	לטיפוס	מעלה	מעלה	טיפוס	טיפוס
חלקית	טיפוס	להמראה	מטה/מעלה	להמראה/ הליכה-סביב	אחרי המראה/ הליכה-סביב	המראה/ הליכה-סביב
חלקית	פנייה אופקיה חדה	שיוט	מעלה	מעלה	ב- "g" גבוה	תאוצה (Accelerated) (Stall

א. חלקית

הערה: חובה לבחון הזדקרות חלקיה והיחלצות ממנה בתצורת המראה/הליכה-סביב ובתצורת נחיתה (אשר יוגדרו בקרובות לקרקע) ולפחות בתצורה אחת נוספת, מטבלת תצורת המטוס לתרגולי הזדקרות (רחוקה מהקרקע). הבוחן יגדיר, אם התרגיל יבוצע בכנפיים מאוזנות, או בפנייה.

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

כללי: מזהה סימני התקרבות המטוס להזדקרות וחוזר לטיסה רצויה ונשלטת.

1. בוחר גובה בטוח לתחילת תרגיל, כך שבמהלך ביצועו לא ימצא המטוס נמוך מ-2000 רגל מעפה"ש.
2. מבצע בדיקות לפני תרגול הזדקרות (עפ"י נהלי ביה"ס לטיס) ופניות ניקוי, ע"מ לוודא שהאזור נקי ממטוסים אחרים.
3. קובע מצב טיסה והצורה הנדרשים לביצוע התרגיל.
4. משנה מצב האף למצב חדש כזה שיוביל להזדקרות.
5. עם זיהוי הסימן הראשון להתקרבות ההזדקרות (צופר, רעידות), נוקט מיידית בפעולות הבאות:

א. להחלצות בריחוק מהקרקע.



סטטוס מסמך: בתוקף	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	מספר המסמך: AP 1.3.005A
תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	מספר גרסה: #3

1. מקטין זווית התקפה, פוחח/מוודא מנוע מלא ומאזן כנפיים (אם בפנייה).
2. מאיץ וחוזר למצב הטיסה אשר קדם להזדקרות.
3. מרווח חריגה מותר – איבוד גובה, עד 200 רגל מתחילת ההחלצות ומבלי להזדקר.

ב. להחלצות בקרבת הקרקע.

1. מקטין זווית התקפה, פוחח/מוודא מנוע מלא ומאזן כנפיים (אם בפנייה).
2. מאיץ מבלי לאבד גובה ועובר/חוזר לנסיקה.
3. בתצורה עם גרר מטה – מקפל גרר עפ"י נוהל הליכה-סביב.
4. מרווח חריגה מותר – איבוד גובה, עד 50 רגל מתחילת ההחלצות ומבלי להזדקר.

ב. מלאה

הערה: הבוחן יבחר תרגיל אחד לפחות, עפ"י הטבלה.

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

כללי: – מזהה סימני התקרבות להזדקרות, מזהה ההזדקרות עצמה ונוקט בפעולות המתאימות והנכונות, בכדי להחליץ מיידית ולחזור למצב טיסה רצוי ונשלט. – מודע לבעייתיות שבתפעול מאזנות בזמן ההזדקרות.

1. בוחר גובה בטוח לתחילת התרגיל, כך שבמהלך ביצועו לא ימצא המטוס נמוך מ-2000 רגל מעפה"ש.
2. מבצע בדיקות לפני הזדקרות (עפ"י נהלי ביה"ס לטיס) ופניות ניקוי, ע"מ לוודא שהאזור נקי ממטוסים אחרים.
3. קובע מצב טיסה ותצורה הנדרשים לביצוע התרגיל.
4. משנה מצב האף למצב חדש כזה, שיוביל להזדקרות מלאה.
5. עם זיהוי הסימן הראשון להזדקרות (צופר, רעידות), מכריז: "עכשיו הייתי נחלץ", אך ממשיך להזדקרות מלאה.
6. לאחר התרחשות ההזדקרות נוקט מיידית בפועלות הבאות:

א. להיחלצות בריחוק מן הקרקע

1. מוריד אף למצב הנמכה תוך פתיחת מנוע לכח מלא.
2. אוסף מהירות במשך כשתי שניות.
3. מאזן כנפיים ומקפל מדפים (אם ישים).
4. מרים אף בעדינות למצב אף של מעל ישרה ואופקית, תוך הימנעות מכניסה להזדקרות בשנית.
5. מתייצב על מצב הטיסה הנדרש ע"י הבוחן.

ב. להיחלצות בקרבת הקרקע



סטטוס מסמך: בתוקף	CPL Skill Test שם המסמך: Standard	מספר המסמך: AP 1.3.005A
תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	מספר גרסה: #3

1. מוריד אף למצב המאפשר אסוף מהירות תוך אובדן מזערי של הגובה, תוך כדי פתיחת מנוע לכה מלא ואיזון כנפיים.
 2. בתצורה עם גרר מטה – מקפל גרר עפ"י נוהל הליכה-סביב.
 3. מתייצב על מצב הטיסה הנדרש ע"י הבוחן.
7. מרווח חריגה מותר: בריחוק מן הקרקע – איבוד גובה, עד 400 רגל מתחילת ההיחלצות, מבלי להיכנס להזדקרות בשנית. בקרבת הקרקע – עד 250 רגל.

מטלה 7: תפעול בחירום

א. תקלות/אירועים

הערה: הבוחן ידמה/יכריז על תקלה/אירוע מחוץ הרשימה המופיעה להלן. במקום שמסומן ב"ע"פ" – הנבחן ידמה/יבצע/יאמר פעולות מיידיות מתוך זכרונו והשלמה עפ"י בד"ח/ספר הטייס לתפעול המטוס.

1. אבדן חלק מכה המנוע.
2. פעולת מנוע לא סדירה, או התחממות יתר.
3. התקרחות בקרבורטור (בע"פ).
4. אובדן לחץ שמן.
5. כמוה דלק נמוכה (בע"פ)
6. תקלה במע' החשמל.
7. תקלה באחד ממכשירי הטיסה.
8. תקלה גלגלים ו/או מדפים.
9. תקלת מקזז.
10. דלת נפתחת בטיסה.
11. אש במנוע תוך כדי התנעה (בע"פ).
12. אש במנוע באויר (בע"פ)
13. אש מקצר חשמלי (בע"פ).
14. אש בכנף (בע"פ).



מספר המסמך: AP 1.3.005A	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	סטטוס מסמך: בתוקף
מספר גרסה: #3	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021

15. אש בתא (בע"פ).

16. נ"א אחרי המראה (בע"פ)

17. תקלת קשר.

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

1. מגלה הבנה בסיסית במשמעות התקלה.

2. מבצע פעולות מיידיות מזכרונו (אם נדרש).

3. משלים בד"ח או פעולות נד מספר הטייס לתפעול המטוס.

ב. נחיתת אונס בשטח

הערות: תחילת תרגיל – דימוי כיבוי מנוע ע"י הבוחן, או המשך ישיר לדימוי תקלה קודמת. סיומו – הליכה סביב ב-500 רגל מעפה"ש.

הבוחן ידאג לחימום המנוע ו"נקיונו" במהלך התרגיל. התרגיל יחשב כמוצלח, אם לפי הערכת הבוחן, הנבחן היה מגיע לנחיתה, לאחר תכנון ובצוע מסודרים.

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

כללי: מזהה נפילת כח מנוע ונוקט בפעולות הנכונות להנחתת המטוס בשטח, באופן הבטוח ביותר בתנאים הקיימים.

1. הבצע פעולות מיידיות:

א. מהירות – מייצב מצב אף לגלישה מיטבית.

ב. גרר – מתפעל גלגלים ומדפים עפ"י מצב המטוס (מצב טכני ופוטנציאל).

ג. כוון – בוחר שדה, פונה לכוונו ומתכנן אח נתיב הטיסה לשדה החירום וההקפה סביבו, בהתאם לגובה המטוס, גובה השדה, כוון הרוח, תנאי הקרקע של השדה והמכשולים בשדה וסביבתו. תכנון הגבהים והנתיב, נעשה מהסוף – צלע סופית, להתחלה – מיקום המטוס.

2. נסיונות התנעה (אם הגובה והזמן מאפשרים) – תוך כדי הגלישה, מנסה לאתר את סיבת התקלה עפ"י הרשום בבד"ח/ספר הטייס לתפעול המטוס ולהניע את המנוע מחדש.

3. מדווח ברדיו ומכיל במכשיר הזע"ט את קוד החירום (סימולציה).

4. מבצע אח נתיב הגלישה וההקפה שתכנן ושופט להצטרף להקפה הדומה ככל שניתן להקפה



מספר המסמך: AP 1.3.005A	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	סטטוס מסמך: בתוקף
מספר גרסה: #3	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021

רגילה ללא מנוע.

5. משלים ביצוע בד"ח לקראת נחיתת החירום (סימולציה).

6. מסיים תרגיל בהליכה-סביב (לא פחות מ-500 רגל מעפה"ש).

טיסת מכשירים בסיסית

הערות: מכשירי טיסה שמישים הנדרשים במטוס (בנוסף למכשירי הטיסה הבסיסיים לביצוע

המטלות במבחן:

1. אופק מלאכותי.

2. מצפן ג'ירו.

3. ענ"ר (ADF, DME, VOR)

ציוד נדרש: 1. מתקן להגבלת ראיית הנבחן החוצה.

2. כיסוי למכשירי אופק מלאכותי ומצפן ג'ירו.

מטלה 1: מצבי טיסה – לוח מלא

א. טיסה ישרה ואופקית

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

1. שומר טיסה ישרה ואופקית, במהירויות שונות שיוגדרו ע"י הבוחן, אך ורק עפ"י התייחסות למכשירים.

2. מזהה שינוי בנתונים, מתקן עפ"י שיטח עבודה ואינו "רודף" אחרי המכשיר

3. מירווחי חריגה מותרים: גובה ± 50 רגל.

כונן ± 10 מעלות.

מהירות ± 5 קשרים.

ב. פניות טיפוס והנמכה

תיאור התרגיל: פניית טיפוס אחת ופניית הנמכה אחת בשיעורי פנייה, טיפוס/ הנמכה ומהירות – קבועים.

הערות: – שיעור הפנייה – סטנדרטי. שיעורי טיפוס/הנמכה יקבעו ע"י הבוחן והמהירות ע"י הנבחן.

– הבוחן יגדיר כוונים וגבהים אליהם יש להגיע.

המטרה: לקבוע אם הנבחן:



סטטוס מסמך: בתוקף	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	מספר המסמך: AP 1.3.005A
תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אגוסט 2021	מספר גרסה: #3

1. עובר לפניית טיפוס/הנמכה עם כח מנוע מתאים ומפעיל שעון עצר.
 2. בודק בכוונים ובגבהים קצובים, אח שיעורי הטיפוס/ההנמכה/הפנייה, עפ"י הזמן ומחקן בהתאם לצורך.
 3. מתיישר בגובה ובכוון, בזמן הנדרש.
 4. מירווחי חריגה מותרים – מהירות ± 5 קשרים.
- ובסיום התרגיל: גובה ± 100 רגל.
 כוון ± 10 מעלות.
 זמן ± 10 שניות.

מטלה 2: הזדקרות חלקית בלוח מלא

תיאור התרגיל: הקטנת מהירות תוך שמירח גובה, עד הסימן הראשון לבוא ההזדקרות והיחלצות.

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

1. נחלץ מהזדקרות חלקית, תוך שמירח גובה וכוון.
2. מרווח חריגה מותר: 100 רגל מתחילת ההחלצות.
 כוון, ± 20 מעלות.

מטלה 3: שימוש בענ"ר

תיאור התרגיל: – תקיפת רדיאל בהתקרבות/התרחקות (TO/FROM), תוך התייחסות להפרש הזויתי ולמרחק מהתחנה (שימוש DME-a).

– ביות למשואה (NDB) ושינוי הקוונים (ה-QDM), עד ± 45 מעלות תוך כדי הביות.

א. תקיפת רדיאל – (VOR)

הערה: הבוחן יגדיר תחנה, מהו הרדיאל ולאיזה צד (מ/אל) לתקוף אותו.

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

1. מכייל תדר החנה נדרש ומזהה אותה.
2. עפ"י סמן הסטייה מהרדיאל (CDI), סמן TO\FROM והמרחק לתחנה (DME), קובע את מיקומו ביחס לתחנה.
3. עפ"י הזוית בין הרדיאל הנתקף והרדיאל בו נמצא המטוס ומרחק המטוס מהתחנה, קובע את זוית תקיפת הרדיאל.



מספר המסמך: AP 1.3.005A	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	סטטוס מסמך: בתוקף
מספר גרסה: #3	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021

4. פונה לכוון שהגדיר לצורך התקיפה.
5. שופט להתיישר בכוון הרדיאל או ב-180° לו (סמן הסטייה במרכז המחוון ו-TO או FROM, בהתאם לנדרש).
6. מתחשב ברוח, ע"מ לבצע נתיב נדרש על הרדיאל, תוך שמירת נתוני טיסה.
7. מירווחי חריגה מותרים: שפוט לרדיאל, ± 3 מעלות (הפרש בין הכוון הנדרש לכוון המצוי, כאשר ה- CDI במרכז).
גובה, ± 100 רגל.
- ב. ביות למשואה – (NDB)
- הערה: הבוחן יגדיר משואה.
- המטרה: לקבוע אם הנבחן:
1. מכייל חדר משואה נדרש ומזהה אותה.
 2. פונה לכוון התחנה (מחט ה- ADF בשעה 12, ללא התחשבות ברוח).
 3. עפ"י דרישת הבוחן, פונה ע"מ לירט QDM שונה לאותה משואה.
 4. מירווחי חריגה מותרים:
שפוט ל- QDM חדש, ± 5 מעלות (כאשר מחט ה- ADF בשעה 12).
גובה, ± 100 רגל.
- מטלה 4: טיסה בלוח חלקי
- תיאור התרגיל: – ישרה ואופקית, טיפוס, הנמכה ופניות סטנדרטיות.
- הערה: הבוחן יסתיר את האופק המלאכותי ואת מצפן הג'ירו
- המטרה: לקבוע אם הנבחן:
- כללי: – שולט במטוס ע"י שימוש נכון במכשירי הפיטו, מד פנייה והחלקה ומצפן החירום.
– שומר על מצבי הטיסה עפ"י מירווחי החריגה המותרים:
גובה ± 200 רגל.
כוון ± 20 מעלות.
מהירות ± 20 קשר.
- מטלה 5: היחלצות ממצבים מוזרים – לוח חלקי



מספר המסמך: AP 1.3.005A	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	סטטוס מסמך: בתוקף
מספר גרסה: #3	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021

הערות: הבוחן ידרוש מהנבחן להסיר ידיו ורגליו מההגאים ולעצום/לכסוח אח עיניו, תוך הטסת המטוס למצב טיסה חריג (עד 60 מעלות הטיה, עד 30 מעלות אף מעלה/מטה). עם הכרזת המשפט "אתה לוקח", יפקח הנבחן אח עיניו/יסיר הכיסוי ויטיס המטוס בעזרת לוח חלקי, לטיסה אופקית וישרה.

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

1. מכיר אח טכניקת ההחלצות ממצב מוזר, תוך הסתמכות על לוח מכשירים חלקי
2. מזהה עפ"י מכשירי המטוס, אח מצב המטוס במרחב ופועל החלטי ובסדר הנכון, ע"מ להחזיר את המטוס לטיסה אופקית וישרה במהירות שיוט.
3. חוזר למצב נשלט תוך 30 שניות.

עזיבת אזור, הצטרפות לנחיתה וסיום טיסה

מטלה 1: תעבורה – נתיבים, גבהים, דווחי קשר

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

1. עוזב אזור דרך נקודות הצטרפות בנתיבים המאושרים, בגבהים הנכונים ± 75 רגל, ובמהירות המומלצת עפ"י מצב הטיסה.
2. מדווח ברדיו בנקודות הדווה והיכן שנדרש, עפ"י נהלי הדיבור בקשר.
3. מצטרף להקפה עפ"י נהלי השדה, ו/או הוראות ממגדל הפיקוח.

מטלה 2: הסעה, חנייה והדממה

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

1. מבצע בד"ח לפני מסלול, במלואו.
2. מסיע לאזור החנייה תוך תפעול נכון של ההגאים, הבלמים וכח מנוע, תוך תשומת לב למטוסים מסיעים וחונים אחרים וכל ציוד אחר המצוי בקרבת מסלול ההסעה ואזור החניה.
3. מדומם עפ"י הבדיקות הנד בבד"ח.
4. ממקם המטוס בעמדת חנייה מורשית ומאבטח את המטוס ותא הטייס.
5. משלים רישומי טיסה ותקלות כנדרש.

אזירות ונהלים

המטרה: לקבוע אם באופן עקב, הנבחן:



מספר המסמך: AP 1.3.005A	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	סטטוס מסמך: בתוקף
מספר גרסה: #3	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021

1. שומר על רמת הסתכלות סביב טובה, מאזין לקשר ויוצר "תמונה אוירית". נוקט בפעולות המתאימות במקרים שנוצרים קונפליקטים תעבורתיים.
2. עונה/מגיב לקשר ובהתאם לנהלי דיבור ברדיו (מרווח חריגה מותר: עד פעם, לא עונה בקריאה הראשונה).
3. מקפיד לבדוק כמויות דלק, מכשירי מנוע ושמירת פעולה תלקה ותקינה של המנוע.
4. מבצע בדיקות במקומות הנדרשים עפ"י רשימות תיג המופיעות בבד"ח או בספר הטייס לתפעול המטוס.
5. מקפיד לא לעבור מגבלות המטוס כפי שמופיעות בספר הטייס לתפעול המטוס.

טיסה מספר 2

חלק 4 – ניווט

1. כללי

מטרת מבחן הניווט הינה לקבוע, אם הנבחן הצליח להגיע משדה ההמראה לשדה הנחיתה, לפי עקרון שמירת הזמן המפורט בהמשך, תוך טיסה בנתיבי CVFR ובניווט מחוץ לנתיבי CVFR חלקה האחד (מהמראה ועד נחיתה) של טיסה מבחן הניווט, יבוצע בניווט מחוץ לנתיבי CVFR, תוך שמירה על הזמן המצטבר שתוכנן על הקרקע, מיציאת כוון ראשונה ועד לנקודת ההצטרפות לנחיתה.

חלקה השני (מהמראה ועד נחיתה) של הטיסה, יבוצע בנתיבי ה-CVFR, תוך הגעה לנקודת ההצטרפות לנחיתה, בזמן שיוגדר על הקרקע ע"י הבוחן.

הניווט יבוצע בעזרת קריאה מפה כשיטת ניווט עיקרית, תוך הסתייעות בעזרי ניווט רדיו (ענ"ר):

*GPS , ADF , DME , VOR

על המבחן להתבצע במטוס הממותקן לטיסת מכשירים.

* GPS – השימוש במכשירי GPS במבחני ניווט יבוצע בעתיד, עם הכנסתם לשימוש תעופתי תקני.

2. ביאורים לטיסת הניווט

א. "כוון" (DIRECTION) – הזווית הנמדדת עם כוון השעון, בין הצפון לבין קו כלשהו בהשלכה קרקעית, או במפה גיאוגרפית.

ב. "כוון האף" (HEADING) - כוון ציר האורך של המטוס.



מספר המסמך: AP 1.3.005A	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	סטטוס מסמך: בתוקף
מספר גרסה: #3	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021

- ג. "נתיב" – מסלולו המתוכנן (COURSE) או המבוצע (TRACK) של המטוס, בהשלכה קרקעית.
- ד. "כוון הנתיב" – כוון מסלולו של המטוס.
- ה. "נקודות דווח" – בנתיבי ה-CVFR, משמשות גם כנקודות צא-כוון.
- ו. "קטע טיסה" (LEG) – הנתיב, שבין שתי נקודות דווח או צא-כוון.
- ז. "DOG LEG" – הארכת הנתיב הקיים ע"י ההרחקות ממנו וחזרה אליו (בד"כ בזוויות של 60 מעלות) והמאפשרת תוספת זמן לנתיב.

3. קיום מנחים

א. עקרון שמירת זמן

בניווט מחוץ לנתיבי CVFR – הפעלת שעון העצר ביציאת כוון ראשונה ועצירתו בנקודת סיום הניווט. שמירת הזמן המתוכנן, תבוצע ע"י שינויים מתאימים במהירות (במגבלות אשר יוגדרו ע"י ביה"ס לטיס). אם התיקון הנדרש חורג מהמגבלות, הנבחן יחשב זמן הגעה חדש, לפי טיסה במגבלה המהירות.

בניווט בנתיבי ה-CVFR – על הקרקע: הבוחן ימסור לנבחן זמן הגעה לנקודת סיום הניווט. הנבחן יחשב את שעת ההגעה הרצויה לנקודת יציאת כוון ראשונה ואת זמן ההמראה המתאים.

אם ההגעה לנקודת יציאת כוון ראשונה, הינה בפגור או במיהור של מעל 10% מזמן השיוט בניווט כולו – ימסור הבוחן לנבחן זמן הגעה חדש לנקודת הסיום, במגבלות הביצוע של המטוס. תיקון לזמן ההגעה לנקודת הסיום, יבוצע ע"י שינויים במהירות המטוס (במגבלות), ע"י ביצוע "חיתוך", או "DOG LEG", לפי הצורך.

הנבחן ישתמש בשעון זמן, לצורך מעקב אתר שעת ההגעה ורשאי להשתמש גם בשעון עצה, לצורך מדידת הזמן המתוכנן לאורך קטע טיסה.

ב. רישום הדקות על הנתיב מחוץ לנתיבי CVFR, יהיה בהתאם למהירות האוויר המכשירית המתוכננת לטיסה (ללא התחשבות ברוח המטאורולוגיה החזויה). דוגמה: למהירות המכשירית של 90 קשרים, יש לסמן דקות בהפרשים של 1.5 מיל ימי. רישום הדקות על נתיב ה-CVFR, יהיה בהתאם למהירות המכשירית המחושבת לטיסה, עפ"י הרוח המטאורולוגיה החזויה.

ג. רישום הזמן על הנתיב מחוץ לנתיבי CVFR, יהיה מצטבר. הרישום יתחיל מיציאת הכוון הראשונה ויסתיים בנקודה ההצטרפות לנתיבה. רישום הזמן בנתיב ה-CVFR, יהיה לכל קטע טיסה בנפרד. סך הזמן המצטבר, ירשם ליד משבצת צא-הכוון הראשונה.



מספר המסמך: AP 1.3.005A	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	סטטוס מסמך: בתוקף
מספר גרסה: #3	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021

- ד. הכוונים במשבצות צא-הכוון, בניווט מחוץ לנתיבי CVFR, יהיו כוונם המגנטי של הנתיבים המתוכננים (MAG CRS). הכיוונים במשבצות צא-הכוון, בנתיבי ה-CVFR, יהיו הכוונים המגנטיים של אף המטוס (MAG HDG). הם יחשבו לפי כוון הנתיב המתוכנן האמיתי, הנטייה המגנטית וזווית הסחיפה החזויה.
- ה. טופס "תכנון טיסה", ימולא רק על הקרקע ולפי סוג הטיסה (מחוץ לנתיבי CVFR, או בנתיב ה-CVFR).
- ו. כמוח הדלק הנדרשת לטיסת מבחן הניווט, תכלול רזרבות של 30 דקות טיסה בנתוני שיוט.
- ז. הסתייעות בענ"ר – הנבחן יסמן לנקודות צא-הכוון, את נתוני הרדיאל והמרתק מתחנת VOR (אם ישים). במהלך קטע הטיסה, הנבחן יכיל מבעוד מועד את תדר התחנה הרצויה ואת הרדיאל הנדרש. הנבחן ינווט עפ"י קריאת המפה והזדהות בשטח. חיווי המכשירים (VOR/DME) ישמש לאימות, תוך שהנבחן מוודא קריאות מתאימות. אם הנבחן אינו מזדהה, ייעזר בחיווי המכשירים (VOR/DME), ע"מ לבצע את הפעולות הנד בנקודות צא-הכוון. (דוגמאות: בנקודה דווח "בית-חנן" – הנבחן יפנה ל"נצר סירני" עם חציית R-232 מ-BGN VOR. בנקודה דווח "אלמוג" – הנבחן יפנה ל"אדומים", בהגעתו ל-D-28.5 מ-MZD VOR/DME. בטיסה לנקודות דווח/צא-כוון, שיש בהן משואה (NDB), יש להיעזר במכשיר ה-ADF.
- ח. בחינת "תקלות ותהליכי חירום" באוויר
- המטרה המרכזית, הינה לקבוע אם הנבחן יודע להזדהות ולהגיע בזמן מוגדר, לנקודה מוגדרת. לפיכך, בחינת "תקלות ותהליכי חירום" באוויר, תעשה ע"י הבוחן באופן שלא תשבש אח הגדרה המטרה המרכזית של הבחינה. ההליכים ותקלות כמו "שינוי נתיב", "אבדן התמצאות" יזום, "אובדן כח מנוע" וכדי, אפשר שייבחנו, אך במסגרת של שמירח זמן. לדוגמה: הבוחן יכול לשנות אח זמן ההגעה לנקודה הסיום, כך ש"יחייב" את הנבחן לבצע שינוי נתיב. כמו כן הבוחן יכול ליזום "אובדן התמצאות", שלאחריו הנבחן, עדיין יהיה מסוגל להגיע בזמן שהוגדר. במהלך הניווט מחוץ לנתיבי CVFR, לא יבוצע שינוי נתיב באוויר וכל רישום שהוא ("ראש בחוץ").
- ט. נהלי דיבור ברדיו
- באזורי הבקרה המרחבית (ACC) והבקרה הטרימינלית (TMA), שפח הדיבור בקשר עם הבקרה, תהיה השפה האנגלית, עפ"י נהלי דיבור ברדיו.
4. תנאים וכללים לקיום טיסה ניווט:
- א. הנבחן קיבל ציון "עבר" בשלושה החלקים הקודמים.
- ב. מז"א למבחן הניווט: עפ"י כללי טיסת ראייה מבוקרת.
- רכיב רוח צד להמראה ו נתיחה בשדה המוצא ושדה היעד – עפ"י הרשום בספר הטייס



מספר המסמך: AP 1.3.005A	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	סטטוס מסמך: בתוקף
מספר גרסה: #3	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021

לתפעול המטוס.
 ג. משך הבחינה באוויר – כשעה וחצי.
 ד. נתיב "הלוך" לשדה היעד, יהיה שונה מנתיב "חזור" לשדה המוצא.
 ה. סדר הטיסה (קודם הניווט מחוץ לנתיבי CVFR, או קודם הניווט בנתיבי ה – CVFR), ייקבע עפ"י שיקולו של הבוחן.

5. טופס "תכנון טיסה" – דוגמה

קטע טיסה	מ.נ.צ.	ל.נ.צ.	גובה לחץ (P) (Alt)	טמפ' (c-T)	מ.א.מ. (CAS)	מ.א.א. (TAS)	רוח (W) Dir/W (Spd)	נ.מ.א. True (Crs)	מ.ק. (GS)	כ.א. True (Hdg)	נטייה (Mag) (Var)	כ.מ. (Mag) (Hdg)	מרחק (Leg) (Dist)	זמן (Leg) (Time)	זמן מצטבר (Acc) (Time)
1															
2															
3															
N															
1															
2															
3															
M															

תכנון "זמן דלק"	
	מהתנעה עד צא/כונן לשדה היעד
	שיוט: זמן מצטבר מוצא-יעד
	מנקודה סיום עד הדממה בשדה היעד
	מהתנעה עד צא/כונן חזרה לשדה המוצא
	שיוט: זמן מצטבר חזרה לשדה המוצא
	מנקודת סיום עד הדממה בשדה המוצא

נתוני מטאורולוגיה				
				גובה
				רוח
				טמפרטורה
				עננים
				ראות

אזהרות מטאורולוגיות ו-NOTAMS



מספר המסמך: AP 1.3.005A	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	סטטוס מסמך: בתוקף
מספר גרסה: #3	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021

"זרבה"	
סה"כ "זמן דלק" נדרש	
הערה: יש לבדוק ש"זמן דלק" קיים במיכלים, פחות סה"כ "זמן דלק" נדרש. שווה או גבוה מ"מינימום דלק במיכלים" המוגדר ע"י יצרן המטוס/בית הספר להוראת סיס.	

הכנות לטיסה

מטלה 1: מפח ניווט – הכנה

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

1. משרטט ניווט על מפה תעופתית, ללא נתיבי CVFR, בעלת קנ"מ של 1:250,000, ישראל צפון/דרום (עפ"י הדוגמה בעמי הבא) והכולל:
 - א. סימון נקודות תחילת הניווט, נקודות צא-כיוון ונקודות סיום הניווט- "במעגלים נקיים" (פנים המעגל נקי מרישום).
 - ב. קווים ישרים ומלאים בין נקודות צא-הכיוון, קווי האמצע לקטעי הטיסה- מלאים ודקים, קווי סחיפה של 5 מעלות מרוסקים ודקים מתחילת קטע הטיסה ועד לאמצעיתו ומסופו ועד לאמצעיתו מהצד הנגדי.
 - סימון דקות בציוד הימני של קטע הטיסה. כל דקה זוגית ממוספרת וסימונה בולט יותר מסימון דקה אי-זוגית.
 - ג. בסופו של כל קטע טיסה: בנתיב מחוץ לנתיבי CVFR – רישום הזמן המצטבר, מוקף בחץ פתוח. בנתיב ה-CVFR – רישום זמן קטע הטיסה, מוקף בחץ פתוח וכן מלבן ואליפסה אשר בהם יירשמו זמני שעות ההגעה (רצוי ומצוי).
 - ד. משבצת צא-כיוון המכילה את הנתונים הבאים:
 - MAG HDG/CRS[^] של קטע הטיסה (בהתאם לסוג הטיסה), זמן קטע הטיסה וגובה הטיסה.
 - ה. מעברי ערוצים/תדירויות יסומנו בחץ שבור במקומות הרלוונטיים.
 - ו. נקודות הזדהות לאורך הנתיב – יסומנו באליפסות ולצידן ציון הזמן: בניווט מחוץ לנתיבי CVFR – הזמן המצטבר מיציאה הכוון הראשונה ועד לאותה נקודה. בנתיב CVFR[^] – הזמן מיציאת הכוון של קטע הטיסה (בה מצויה נקודת ההזדהות) ועד לאותה נקודה.
 - ז. סימון רדיאל וטווח מתחנת DME/VOR אל נקודת צא-הכיוון, ע"י חץ המכיל: טווח, קוון, אות קריאה ותדר.
2. מקפל המפה לגודל נוח ובשיטה הנכונה, ע"מ שישמר רצף במפח הניווט לאורך הטיסה.

סטטוס מסמך: בתוקף	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	מספר המסמך: AP 1.3.005A
תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	מספר גרסה: #3

מטלה 2: טופס "תכנון טיסה", מז"א ומרשה לטיסה

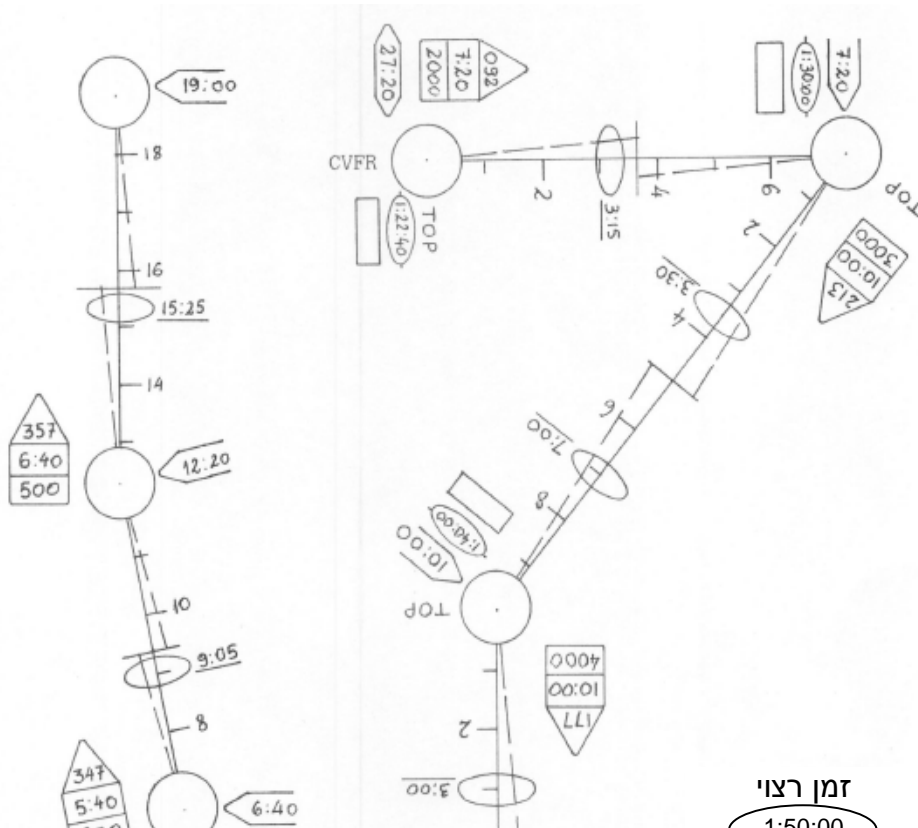
המטרה: לקבוע אם הנבחן:

1. מלא בטופס "תכנון טיסה" אח כל הפרטים וללא שגיאות.
2. בדק מז"א, אזהרות והודעות לעובדי טיס.
3. בדק והחליט שהטיסה כולה, עפ"י הנהונים המטאורולוגיים והמגבלות לאורך הנתבי ובשדה היעד (אם קיימות) – ניתנת לביצוע, וכמות הדלק במטוס מהאימה לנדרש.
3. הגיש תכנית טיסה, עפ"י המוגדר ב-AIP וקיבל מרשה.

מטלה 3: הכרת שדה היעד המטרה: לקבוע אם הנבחן:

1. למד ומכיר אח כל הפרטים הקשורים בשדה היעד עפ"י המופיע ב"פרסומי מידע תעופתי – פנים ארצי" והכוללים גובה ההקפה, כוון ההקפה, המסלולים בשימוש, אנטנות ומכשוליה, נקודות הצטרפות ויציאה מ/אל השדה, תדרי רדיו, אותות קריאה מגבלות וכו'.

נתיב טיסה – צורת שרטוט (דוגמה)





סטטוס מסמך: בתוקף	CPL Skill Test שם המסמך: Standard	מספר המסמך: AP 1.3.005A
תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	מספר גרסה: #3

מטלה 4: ציוד לניווט ותעודות אישיות

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

1. הכין את כל הציוד הנדרש ע"מ לבצע טיסת ניווט והכולל:

- מפת הניווט.
- טופס "תכנון טיסה". – מחשב ניווט.
- כלי כחיבה.
- סרגל כוונים וזמנים.
- שעון עצר.
- ספר הפמ"ת (כולל מפח נתיבי CVFR).
- בד"ח – תקף.
- ספר הטייס לתפעול המטוס – תקף.
- אוזניות 2 x
- רשימת תדרי רדיו ועזרי ניווט רדיו ואותות קריאה.

2. נושא עמו את כל התעודות האישיות:

- תעודה מזהה.
- תעודה רפואית תקפה. – הפנייה למבחן מעשי.
- ספר רישום שעות (LOG BOOK).

פעולות עד יציאה כוון

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

1. מחשב ומחליט מהו זמן ההמראה, עפ"י זמן ההגעה הנדרש ע"י הבוחן (ישים רק לניווט בנתיבי ה-CVFR).

2. בודק מסמכי המטוס, בודק בדיקות חיצוניות ופנימיות, מניע, מסיע, בודק מנוע, מתיישר, ממריא ועוזב את השדה עפ"י הסטנדרטים המופיעים בחוברת זו, בחלקים 1 ו-2.

3. מקפיד לארגן אח כל ציוד הטיסה והניווט כך, ש"יהיה מקום להכל והכל יהי במקום".

4. מקפיד לבדוק מצפן מגנטי, מאפס מצפן ג'ירו, מפעיל ובודק מכשיר זע"ט ובודק שעון העצר.



מספר המסמך: AP 1.3.005A	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	סטטוס מסמך: בתוקף
מספר גרסה: #3	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021

5. בניווט מחוץ לנתיבי CVFR מפעיל את שעון העצר ביציאה הכוון הראשונה. בניווט בנתיבי ה-CVFR, מפעיל אח שעון העצר ביציאה הכוון הראשונה וכן בודק בשעון הזמן, אח הפער בין שעת ההגעה העכשווית (המצויה), למתוכננת (הרצויה).

ניווט

מטלה 1: נוהל יציאת כוון

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

1. מבצע נוהל יציאת כוון במלואו, כל יציאת כוון חדשה והכולל:

"TOP" – בניווט מחוץ לנתיבי CVFR בודק זמן ההגעה לנקודת צא-הכוון (שעון אחד).

בנתיבי ה-CVFR: מפעיל את שעון העצר ורושם את שעת ההגעה (כאשר מנווט עם שני שעונים).

כוון – מתיישר בכוון, תוך התחשבות בשינויים בעצמת וכוון הרוח.

מהירות – כנדרש.

גובה – מטפס/מנמיך לגובה הנדרש.

ג'ירו – מאפס, לאחר התייצבות מצפן החירום בטיסה ישרה ואופקית ללא האצות והאטות.

בדיקות מכשירי מנוע ודלק – קריאות מתאימות ובמגבלות.

רדיו – מדווח על פי נהלי דיבור בקשר, בנקודות דווח חובה ו/או בנקודות דווח נד ובשפה האנגלית.

מטלה 2: שמירת נתוני טיסה

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

1. שומר על נתוני הטיסה במהלך טיסת הניווט, כך שלא חורג באופן עקבי ורציף ממירווחי החריגה המותרים:

א. שיוט – שומר גובה קטע הטיסה. ± 75 רגל. טס בסל"ד קבוע אשר ישמור על מהירות מתוכננת ממוצעת.



סטטוס מסמך: בתוקף	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	מספר המסמך: AP 1.3.005A
תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	מספר גרסה: #3

ב. טיפוס – מטפס בכח מלא ובמהירות הקרובה במידת האפשר למהירות המתוכננת.
 ג. הנמכה – מנמיך תוך שמירת המהירות המתוכננת, ± 10 קשרים.
 ד. כונן – מגדיר ושומר כוון (בעזרה מצפנים ונקודות קרקעיות רחוקות), ± 5 מעלות.

2. יודע לנתח סחיפות ופגור/מיהור הנובעים מאי-שמירת נתוני טיסה.

מטלה 3: קריאה מפה והזדהות

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

1. עובד עפ"י שיטה: שעון, מפה, שטח.

שעון – על פיו, מחשב הזמן שנותר להגעה לנקודה ההזדהות, או לנקודת הדיווח.
מפה – משנן את אותם פרטים המופיעים במפה שמוליכים לנקודת ההזדהות, או נקודה הדיווח (בד"כ הולכה מהפרט הגדול והבולט, עד לפרט הקטן והפחות בולט).
שטח – מחפש ומוצא את אותם פרטים, עד למציאת נקודה ההזדהות או נקודת הדיווח.

2. לאחר הזדהות בנקודת ההזדהות המתוכננת, מבצע תיקונים לכוון ולזמן.
 3. בזיהוי נקודת צא-הכוון, טס ישירות אליה ע"מ לעבור מעליה.
 4. כשאינו מזהה את נקודת צא-הכוון, פונה לקטע הטיסה הבא עפ"י זמן ו/או חיווי מתאים של ה-VOR/DME.
 5. אובדן התמצאות – יגרום לכשלון במבחן.

מטלה 4: תיקונים לסחיפה ולזמן

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

1. לצורך תיקוני כוון: – לפני אמצע קטע הטיסה – מתקן כפול ע"מ לחזור לנתיב ומשם מחזיר חצי תיקון ע"מ לטוס על הנתיב.
 אחרי אמצע קטע הטיסה – מתקן יותר מכפול ע"מ להגיע לנקודה צא-הכוון (זווית הסחיפה + הזווית לנקודת צא-הכוון) .

2. לצורך תיקוני זמן: – מאיץ/מאיט עפ"י הצורך ובמגבלות המטוס, למהירות הנדרשת ולמשך זמן מחושב. ב"עלייה" על הזמן הרצוי, מתייצב על מהירות חדשה הנותנת מענה לגורם שיצר אח הפרש הזמנים.
 אם לא ניחן להשלים תיקונים לזמן בעזרת המנוע, מבצע "חיתוך" או "DOG LEG" (אם ישים



מספר המסמך: AP 1.3.005A	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	סטטוס מסמך: בתוקף
מספר גרסה: #3	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021

ורק בנתיבי ה-CVFR).

מרווח חריגה מותר: ± 60 שניות, לנקודת הסיום (מזמן ההגעה המוגדר).

3. מתחשב ברכיבי הרוח הקיימת (מחוץ לנתיבי CVFR), ע"מ לצאת לנקודה צא-הכון הבאה עם תיקונים מראש. כנ"ל בנתיבי ה-CVFR, אם השתנתה הרוח החזויה.

מטלה 5: דווחים ומעברי קשר

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

1. עובר בזמן ובאופן עקבי לערוצי פיקוח ובקרה נכונים, ע"מ לדווח מיקומו ולקבל הוראות להמשך. מרווח חריגה מותר: – אפס טעויות.
2. מדווח עפ"י נהלי דיבור ברדיו ובשפה המוגדרת (עפ"י ההנחיות בחוברת זו).

נחיתה והמראה ביעד

מטלה 1: הצטרפות, הקפה ונחיתה

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

1. מצטרף ומבצע הקפה מדוייקת, עפ"י נהלי השדה.
2. מדווח ומתאם בקשר עפ"י נהלי השדה/המנחת.
3. מבצע הקפה רגילה, עפ"י הדרישות והסטנדרטים המופיעים בחלק 2 (הקפות).

מטלה 2: פינוי וחנייה

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

1. מפנה ומחנה עפ"י נהלי השדה/המנחה, ללא הפרעה לתנועה בשדה ובבטיחות מלאה.
2. מסייע, מחנה ומדומם, עפ"י הדרישות והסטנדרטים המופיעים בחלק 3 (הסעה, חנייה והדממה).

מטלה 3: התנעה, הסעה, המראה ועזיבה לניווט

המטרה: לקבוע אם הנבחן:

1. מוודא כמויות דלק מתאימות להמשך.
2. מניע, מסייע, ממריא ועוזב לתחילת הניווט חזור, עפ"י נהלי השדה/המנחת.
3. מבצע את כל הפעולות לעיל, עפ"י הדרישות והסטנדרטים המופיעים בחלקים 2 ו-3.

נחיתה בשדה הבית



סטטוס מסמך: בתוקף	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	מספר המסמך: AP 1.3.005A
תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	מספר גרסה: #3

מטלות 1, 2 ו-3:

1. הצטרפות, הקפה ונחיתה.
2. פינוי וחנייה.
3. רישומים.

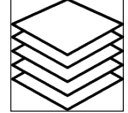
המטרה: לקבוע אם הנבחן:

1. מבצע אח כל המטלות לעיל, עפ"י הדרישות והסטנדרטים המופיעים בחוברת זו.

[חזרה לתוכן עניינים <](#)



סטטוס מסמך: בתוקף	שם המסמך: CPL Skill Test Standard	מספר המסמך: AP 1.3.005A
תאריך סקירה אחרון: 01/08/2021	תאריך כניסת גרסה לתוקף: אוגוסט 2021	מספר גרסה: #3



מהדורות

יש לעדכן אזור זה החל מיצירת המסמך לראשונה וכן לאורך כל חיי המסמך, במידה ונערכו בו שינויים

- שינויים **בתוכן** המסמך – יש לעדכן מספר גרסה [לדוגמא: מהדורה #1, גרסה #4]
- שינויים **בתפיסת** המסמך – יש לעדכן מספר מהדורה ולאפס מספר גרסה [לדוגמא: מהדורה #2, גרסה #1]

מס' גרסה	תאריך	מהות השינוי	שונה ע"י	אושר ע"י
2	3.5.2021	שיטת החישוב בניווט- רישום הדקות על הנתיב, יהיה בהתאם למהירות האוויר המכשירית ניווט נמוך שינוי המונח "גובה נמוך" בניווט מחוץ לנתיבי CVFR	עירית גלעד	ליאור שטופר
3	1.8.2021	שיטת החישוב בניווט-רישום הדקות על נתיב ה-CVFR, יהיה בהתאם למהירות המכשירית	עירית גלעד	