

מבחן אחד גדול המאחד את כל השאלות משבעת המבחנים שנמצאו בקובץ המבחן מחולק לשלוות החלקים המקוריים (הגדרת מונחים, שאלות אמריקאיות, שאלות פתוחות), ואשר מונח או שאלה חוזר על עצמו במספר מבחנים, ציינתי זאת בסוגרים.

---

## מבחן מאוחד: מטאורולוגיה לטעופה

### חלק א': הגדרת מונחים הגדרי את המונחים הבאים:

- **טמפרטורת נקודת הטל** (חזרה 3 פעמים)
- **שׁקע ברומטרי** (חזרה 3 פעמים)
- **כוח קוריולי** (חזרה 3 פעמים)
- **טרופופאוזה** (חזרה 2 פעמים)
- **טרופוספירה** (חזרה 2 פעמים)
- **זרם סילון** (חזרה 2 פעמים)
- **מפל אדיابتិ יבש** (חזרה 2 פעמים)
- **יציבות**
- **רמה ברומטרית**
- **שׁקע חזיתי**
- **מפל אדיابتិ לח**
- **התקרחות זגוגית**
- **פרץ רוח**
- **סטרטוקומולוס**
- **קרינה קצרת גל**
- **חזק בוייס בלוט**
- **חזית חמה**
- **צירוס**
- **מייקרובurst (microburst)**
- **קומולוס**
- **טמפרטורת לחיה**
- **סטרטוס**
- **לחות יחסית**
- **אינברסיה**
- **מערכת לחץ**
- **שׁקע תרמלי**

---

### חלק ב': שאלות אמריקאיות

1. **הסכנה העיקרית לנחיתה בתוך ענוי סטרטוס היא:** א. רוחות חזקות ב. ירידת פטאות בעילי ג. הסתרת פני הקרקע ד. הגבלת הראות עקב גשם עז

- .2. **ניתן להתקל בCB מתחת לענף:** א. גזירת רוח חריפה ב. זרמים יורדים ג. קרע ענן בגובה נמוך ד' כל התשובות נכונות
- .3. **קיים ענבי קומולואס במצג אויר נאה עשוי להיעיד על:** א. יציבות סמור לקרקע ב. חתחות סמור לקרקע ג. ערבול חזיתי חריף ד. זרם סילון
- .4. **טיפות בקירור-יתר הן:** א. גבישי קרח בטמפרטורה של  $0^{\circ}\text{C}$  עד  $+4^{\circ}\text{C}$  ב. טיפות מים שקפאו והפכו לשlag ג. טיפות מים בטמפרטורה של  $0^{\circ}\text{C}$  ומטה ד. אדי מים בטמפרטורה של  $0^{\circ}\text{C}$  ומטה
- .5. **רכס ברומטרי הוא:** א. שלוחה של שקע ב. שלוחה של חזית חמה ג. שלוחה של חזית קרה ד. שלוחה של רמה
- .6. **הטמפרטורה מגיעה לשיאו הימתי:** א. בצהרים בבדיקה ב. בשעות אחיה"צ המוקדמות ג. לפני הצהרים ד. לפני ערב
- .7. **איזה מבין הגורמים הבאים ממתן שני טמפרטורה?** א. יבשה חולית ב. אויר יבש ג. שמים מכוסים עננים ד. קרקע כהה
- .8. **אייזבר הוא קו המחבר נקודות בעלות:** א. לחץ ברומטרי זהה ב. סטיה מגנטית זהה ג. גובה זהה מעל פני הים ד. טמפרטורה זהה
- .9. **שיעור ירידת הלוחץ עם הגובה מעלה אייזור מסוים:** א. אינו תלוי בטמפרטורת מפלס הקרקע ב. קיטן ככל שעולים בגובה ג. גדול ככל טמפרטורת מפלס הקרקע גבוהה יותר ד. אינו משתנה עם העלייה בגובה
- .10. **בתהלייך התוצאות המתארחש בתוך גוש אויר:** א. נפלט חום כמוס לסייע בה. נקלט חום כמוס מסביבה ג. נפלט חום סגול לסייע בה ד. אין חילופי חום בין גוש האויר לסייעתו
- .11. **כאשר גוש-אויר מתפשט בתהלייך אדיאבטי יבש:** א. טמפרטורת נקודות הטל שלו עולה ב. הלחות המוחלטת שלו עולה ג. הלחות היחסית שלו עולה ד. אי יציבות של גוש האויר גדלה
- .12. **טמפרטורת נקודות הטל מוגדרת:** א. בטמפרטורה בה יגיע האויר לרוייה על ידי קירור בלוחץ קבוע ב. בטמפרטורה האופיינית של האויר כאשר נוצר בו עREL ג. בטמפרטורה האופיינית של האויר כאשר נוצר בו Tel ד. בטמפרטורה בה יגיע האויר לרוייה על ידי אידי מים לתוכו
- .13. **ביום מסוים הטמף היה 20 מעלות והלחות היחסית 20%.** מה הייתה הלחות המוחלטת באותו יום אם נתנו שהלחות המקסימלית המתאימה היא 20 גר'/מ"ק? א. 5 גר'/מ"ק ב. 4 גר'/מ"ק ג. 2 גר'/מ"ק ד. 7 גר'/מ"ק
- .14. **ניתן להגבר את אי יציבות של גוש אויר על ידי:** א. קירור מלמטה וחום מלמעלה ב. קירור כל השכבות ג. חימום מלמטה וקירור מלמעלה ד. חימום כל השכבות
- .15. **איזה מהתהליכיים הבאים עשוי ליצור אי-יציבות?** א. התקరרות קרינית בגובה נמוך בשעות הלילה ב. מעבר גוש אויר חם מעלה איזור קר ג. התמככות ד. תנועת גוש אויר קר מעלה איזור חם
- .16. **מבין הבאים, הען הנמוך שפסגתו מרכיבת מגבישי קרח הוא:** א. נימבוסטרוטס ב. סטרטוטים ג. קומולוניימבוס ד. סטרטוקומולואס

17. הען בעל התפתחות האנכיתמעטה ביותר בין הבאים הוא: א. אלטוקומולו ב. קומולוניambilו ג. נימבוסטרטוס ד. סטרטוס

18. הופעת עני סטרטוס מצביעה על: א. אטמוספירה יבשה ויציבה על תנאי ב. יציבות ולחות גובהה בשכבות הנמוכות של האטמוספירה ג. יציבות ולחות גובהה בשכבות הגבהות של האטמוספירה ד. אטמוספירה בלתי יציבה ולחנה

19. אפקט החממה נגרם כתוצאה מ: א. בליעת קרינה אינפרא אדומה ע"י אדי מים ועננים ב. החזרת קרינת השמש ע"י אדי מים ועננים ג. בליעת קרינה אולטרה סגולה ע"י האוזן ד. בליעת קרינה אולטרה סגולה ע"י אדי מים ועננים

20. בערבו של יום אביך "נחתך" האובך בגובה '000 (כלומר, מעל גובה זה הראות טוביה). הדבר מעיד על: א. ערבול שמעלה את האובך לגובה '000 ב. אינורסיה החוסמת אותו בגובה 2000 ג. התקשרות חזית קריה ד. רוחות חזקות מעל גובה 2000 המונעות מהאובך להתקיים

21. איזה מהמשפטים הבאים נכון? (חזרה 2 פעמים) א. תא הדלי נוצר עקב התכנסות האויר ליד הקרקע בקיי הרוחב הסובטרופיים ב. הסירקולציה הגלובלית של האטמוספירה מעבירה עופדי חום מהמשווה לקטבים ג. השקעים של קויי הרוחב הממוזגים נעים נגד כיוון סיבוב כד"ה בחצי הcédro-הצפוני ד. הרמות הקוטביות נוצרות עקב היעדר כוח קוריולייס בקוטב

22. כאשר מצירים מפתח לחץ קרקיי גולמית ללא תיקון לגובה פני הים: א. צריך לציר איזוברים כדי להבין את המפה ב. ישנה טעות קטנה בערכى הלחץ ג. צריך לוודא שהאזור שטוח לחלוון ד. ערכי הלחץ על המפה הם חסרי משמעות מטאורולוגית

23. איזוהיוסה הוא: א. קוו שווה גובה על משטח לחץ ב. קוו שווה לחץ על משטח גובה ג. קו שווה רוח על משטח לחץ ד. קו שווה טמפרטורה על משטח לחץ

24. מהו המשפט הנכון? א. החיכוך גורם בחצי כדור הארץ הצפוני לסתית הרוח ימינה מכיוון הרוח הגיאוסטרופית ב. כוח קוריולייס פועל תמיד בניגוד לכיוון כוח החיכוך ג. כוח גרדיאנט הלחץ פועל בכיוון כוח החיכוך ומאנן את כוח קוריולייס ד. החיכוך מקטין את מהירות הרוח ומתה אותה לעבר הלחץ הנמוך

25. מהי רוח אנכטית? (חזרה 2 פעמים) א. רוח הנוצרת עקב הבדלי ים-יבשה ב. רוח היורדת במדרון ההרים בלילה ג. רוח העולה במעלה ההר בשעות היום ד. רוח הנושבת במקביל לכיוון העמק ביום

26. כאשר הלחץ הגובה ביותר באזורי נמצאת ממערב, הרוח נוטה: (חזרה 3 פעמים) א. להיות דרומית ב. להיות מערבית ג. להיות מזרחית ד. להיות צפונית

27. איזה תנאי צריך להתקיים על מנת שSKU קפריסאי יגרום לגשם בצדון הנגב? א. מרכז השקע צריך להימצא ממערב לקפריסין ב. צריכה לעبور החזית החמה ג. על הרוח לחוג לצפון מערבית ד. לא יכול לרדת גשם בצדון הנגב בהשפעת SKU קפריסאי

28. באיזה מצב יכול הלחץ לעלות עם הגובה? א. במצב אינברסיה ב. כאשר קיימים זרים אנכיים חזקים ג. בעקבות מופחתת ד. בשום מצב

29. באיזה מצב/מתי יכולה הטמפרטורה לעלות עם הגובה? (חזרה 2 פעמים) א. במצב של אינברסיה ב. כאשר הלחץ עולה עם הגובה ג. כאשר ישנה לחות גבוהה ביותר ד. בשום מצב

30. בכוכב לכט מסוים הטמפרטורה האפקטיבית כתוצאה מהנהנת שיווי משקל קריינטי היא -20 צלז'וס. בפועל הטמפרטורה הממוצעת היא 20 מעלות צלז'וס. מה הגורם להבדל זה? א. אפקט החממה ב. טעות בחישוב ג. החזרה מעננים ד. האלבדו

31. אם הסטיה בין ציר הסיבוב של כדור הארץ סביר עצמו לציר הסיבוב סביב המשמש הייתה אף כיצד היה משפיע הדבר על מגן האוירxcd בכדור הארץ? א. משך החורף היה מתקצר ב. משך הקיץ היה מתקצר ג. לא היה מתרכש שינוי ממשוני ד. זה היה מבטל את ההבדלים בין עונות השנה

32. איך מהגורמים הבאים אינם תורם לכך שהקיץ חם יותר מאשר החורף? א. לחץ האויר בקיץ הוא בדרך כלל גבוה יותר מאשר בחורף ב. זווית השימוש ג. משך שעות היום לעומת החורף ד. השפעת סינוון הקרינה על ידי האטמוספרה

33. מażן הקרינה של כדור הארץ הוא: (חזרה 2 פעמים) א. שיווי משקל קריינטי בכל קווי הרוחב / השפעת אפקט החממה על הטמפרטורה בצדה"א ב. עודף קרינה צפונית לווי רוחב 30 / שיווי משקל קריינטי ג. עדף קרינה באזורי קו המשווה וחיסכון קרינה באזורי הקטבים ד. החזרה של 0.4 מהקרינה הנכנסת / החזרה של 0.3 מהקרינה הנכנסת

34. מהם התנאים לייצור טיפונת ענן? א. רוויה וגרעין התעבות ב. על רוויה ג. התקרכות יתר ד. גרעין התקרכות

35. מהם התנאים לגידול טיפונה והפיכתה לטיפה? א. היוצרות גבישי קרח ב. גרעיני התעבות, הפרדת מטענים ג. תכלת מים מספקת בענן ערמות, זרמים אנכיים ד. עננות נרחבת, רוח חזקה, אובר

36. כיצד נוצר "ערפל מושע"? א. נוצר במקום אחד ומהווע למקום אחר ב. נוצר עקב התקרכות כתוצאה מבריחת קרינה לחיל ג. אויר חם ולח מושע לאזור יבש וקר ד. ענן שמכסה פסגות של הרים

37. כאשר כוח גרדיאנט הלחץ גדול יותר אז: א. עצמת הרוח חזקה יותר ב. הטמפרטורה עולה ב מהירות ג. נוצרים יותר עננים ד. מתחזק הסיכון לגשם

38. השפעת כוח קוריוליס על הרוח היא: א. האצה של הרוח ב. האטה של הרוח ג. אין השפעה ברוב האזוריים ד. הסטה ימינה של הרוח בחצי הגדה הצפוני

39. כוח קוריוליס הפועל על נפח אויר מסוים תלוי ב: א. הלחץ האטמוספרי ב. קו הרוחב ומהירות הרוח ג. הטמפרטורה ד. הלחות

40. מהו האלבדו? א. החלק של הקרינה שנשאר בכדור הארץ ב. החלק של הקרינה שנבלע באדמה ג. החלק של הקרינה הנכנסת של המשמש שמחזר חזרה לחיל ד. החלק של הקרינה שmagiu מהמשמש

41. סמנו את המשפט הנכון ביותר: א. כוח קוריוליס גורם לביטול השפעה של כוח החיכוך ב. כוח החיכוך מקטין את מהירות הרוח ומתה אותה אל עבר הלחץגובה ג. כוח קוריוליס גורם להגדלת ההשפעה של כוח החיכוך ד. הכוח הצנטריפוגלי גורם להתקצקות הרוח ברמה והחלשות בשקע

42. הלחץ האטמוספרי: (חזרה 3 פעמים) א. משתנה מרחב ובזמן / גובה יותר בחופי הים התיכון מאשר בחופי ים המלח ב. נמוך יותר בפסגת האוורוט (גובה 8 ק"מ) מאשר בקצת הטרופוספרה ג. קבוע רוח הזמן / גובה יותר בבקעת הירדן מאשר בפסגת חרמון (גובה 3 ק"מ) ד. גובה יותר בפסגת האלפים (גובה 5 ק"מ) מאשר בחופי האוקיינוס השקט

43. **אפיק ים סוף בצייר מערבי:** א. נוצר כשפיק בקרקע מגע מאוחר פרס ב. מלאה בעננות נמוכה ג. יוצר מזג אויר שרבי ד. גורם לgasם וברד בנגב ובערבה

44. **רמה במפת רום במפלס 500 מיליון מ' מ' מיצג:** א. איזור בו גובה משטח הלחץ 500 מיליון מ' מ' בסביבתו ב. איזור בו הלחץ גובה מ 900 מיליון מ'. איזור בו הרוח סבה עם כוון מוחשי השעון בחצי הcador הצפוני ד. איזור בו האויר מתכווץ

45. **ZTCI:** א. מופיע באזורי קוטביים ב. מופיע באזורי הטרופי ג. מופיע ברחבים הבינוניים ד. מופיע באזורי מדבריים

46. **שקע תרמי מתבטא באופן הבא:** א. אויר רב יורדת למטה עקב החום בקרקע ב. אויר קר תופס את מקומו של האויר החם ג. בהמיספירה הצפונית תנועת האויר היא עם כיוון השעון ד. מתרחש כאשר הקרקע מתחילה להתקדר

47. **איזה תנאי צריך להתקיים על מנת ש Shakع קפריסאי יגורם לגשם בישראל?** א. הרכב שמלואה את השקע צריך להיות עמוק מספיק ב. מרכז השקע צריך להיות ממולא לפחות ב-50% ג. החזית הקרה צריכה לעבור את ישראל ד. שקע קפריסאי לא מורד גשם

48. **איזה מהגורמים הבאים תורם לכך שהקיצ' חם יותר מאשר החורף?** א. ריבוי האירוסולים האופייני לקיץ ב. לחץ האויר בקיץ הוא בדרך כלל גבוה יותר מאשר בחורף ג. האפיק הפרט מזרים אויר חם יחסית ד. השפעת סינון הקרינה על ידי האטמוספירה חזקה יותר בחורף

49. **מהו שרב התמוככות?** א. אויר חם היורד בהדרגה ב. מזג אויר הביל במשור החוף ג. מלאה ברוחות מכיוונים מדבריים ד. אויר חם שעולה עקב העילוי

50. **מהו המשפט הנכון?** א. עיבוי של מים מקרר את הסביבה יותר מאשר קפיאה של מים ב. עיבוי של מים מקרר את הסביבה פחות מאשר קפיאה של מים ג. עיבוי של מים מחמם את הסביבה יותר מאשר קפיאה של מים ד. עיבוי של מים מחמם את הסבiba פחות מאשר קפיאה של מים

51. **איזה משפט מתאר ענן אלטוקומולואס?** (חזרה 2 פעמים) א. ענן שכבותי בגובה ביןוני שאינו מורד משקעים בדרך כלל / ענן ערמתי בגובה נמוך ב. ענן ערמתי בגובה ביןוני שאינו מורד משקעים בדרך כלל / ענן שכבותי בגובה ביןוני ג. ענן המאופיין בזרמים אנטקיים חזקים במיוחד / ענן ערמתי בגובה ביןוני ד. ענן המצויב בשקע חזיתי בגוש האויר הקר... / ענן סערה בגובה ביןוני

52. **איזו מבין התופעות שלහן נובעת מקיומו של תא פרל?** א. היוצרות של השקעים חזיתיים ב. רוחות הסחר ג. רמה בכתביהם ד. ZTCI

53. **מהו מקור המידע המטאורולוגי הטוב ביותר על מנת להימנע מטישה בCB?** א. תצפיות קרקע ב. תצפיות רום ג. מכ"מ עננים ד. תМОנות לווין

54. **באיזה מצב סינופטי תצפו למצוא ענייני סטרטוס בישראל?** א. מעבר חזית קרה ב. גזרה חמה של השקע ג. אפיק ים סוף ציר מזרחי ד. שקע שרבי שמרכזו נמצא באזורי הדلتא של הנילוס

55. **השפעת רכס ברום על מזג האויר:** א. מלאה באוויר קר ברום ב. האטמוספירה הופכת להיות בלתי יציבה ג. נוצר השקע בקרקע ד. מזג אויר נאה

**56. מהי רוח קטבטית?** א. רוח הנוצרת עקב הבדלי ים-יבשה ב. רוח היורדת במדרוןות ההרים בלילה ג. רוח העולה במעלה ההר בשעות היום ד. רוח הנושבת במקביל לכיוון העמק ביום

**57. באיזו מהערכות הבאות הטמפרטורות הן הכי נמכות?** א. רמה סיבירית ב. רמה אзорית ג. אפיק ים-סוף ד. אפיק פרטוי

**58. מהי התקרכות זוגית?** (חזרה 2 פעמים) א. הצלבות קרחת על החלונות של המטוס / מסוכנת פחות מהתקרכות כפورية ב. קפיאה מהירה ופריכה של טלפון מים / מסוכנת יותר מהתקרכות כפورية ג. קפיאה של טיפות גשם שנמרחות על גבי המטוס תוך כדי קפיאה / גורמת לשבירת הזגוגיות במטוס ד. היוזחות קרחת בחלקו הקר של הענן / אינה יכולה להתרחש בישראל

**59. איזה משפט נכון לגבי שקעים שרבויים?** א. מופיע בעיקר בסתיו אך לא הרבה פעמים ב. נוצר בגלל ערי טמפרטורה בין ים ליבשה בארץ ג. מלאוה ברום ברכו רום ד. מתרחש כאשר הים מתחמם

**60. מהם התנאים להיווצרותה של סופת חול?** א. יובש, רוח חזקה, יציבות אטמוספרית, מדובר ב. לחות נמוכה, רוח חלשה, אי יציבות אטמוספרית ג. יציבות אטמוספרית, לחות נמוכה במיוחד, מקור חול ד. לחות נמוכה, אי יציבות אטמוספרית, רוח חזקה ומקור חול

**61. באפיק פרטוי:** א. יתכנו ערפילי הרים וערפילי קריינה ב. יתכנו ערפילי הרים בלבד ג. יתכנו ערפילים קריינה בלבד ד. לא יתכנו ערפילים

**62. בעת אובר:** א. הסיכוי לוורטיגו אינם לבנוני ב. גובר הסיכוי לוורטיגו ג. לא מומלץ לטוס בגלל קשי נשימה ד. עשוי להיגרם נזק למנועים

**63. כאשר יש צפי לפגיעה ברק:** א. אין להדליק אורות בתא הטיס ב. יש להדליק אורות בתא הטיס ג. יש לבדוק חגורות בלבד בתא הטיס ד. יש להפסיק את הטיסה מיד

**64. הסכנות של עננות נמוכה:** א. אין תלויות בטופוגרפיה ב. גוברות באזורי הררים ג. גוברות מעל הים ד. אין סכנה בעננים נמוכים

**65. רוח גב:** א. מקטינה את העילי של המטוס ב. מגדילה את העילי של המטוס ג. לא משנה את העילי של המטוס ד. מספרת את השילטה במטוס

**66. אפיק ים סוף פעיל:** א. אינם אפשר יצירת ענני סערה ב. אפשר יצירת ענני סערה ג. מלאוה ברום ברום ד. נוצר כshawik בקרקע מגיע מאזור פרטוי

**67. שיא מזג האוויר בעת שקע קפריסאי:** א. מתרחש בעת מעבר החזית הקרה ב. מתרחש בעת מעבר החזית החמה ג. מתרחש בעת מעבר החור הדורומי ד. מתרחש בעת חיגת רוח ממזרחית למזרחית

**68. האינגרסיה המרינית בקייז נמצאת:** א. בגובה קבוע של 1000 מטר ב. בגבהים שימושיים מיום ליום ג. מתחת לטרופוספירה ד. בגובה של זרם הסילון

**69. מבחינה אקלימית ישראל נמצאת:** א. באותה חגורת אקלים בקייז ובחורף ב. באקלים שונה בקייז ובחורף ג. בחגורת הסובטרופית כל השנה ד. בחגורת הטרופית כל השנה

70. **בשׁקע חזיתִי:** א. האזור הדרומי שבין החזיתות מלאה במטרות גשם ב. האזור הדרומי שבין החזיתות הוא קיר ומעון ג. האזור הצפוני שבין החזיתות הוא חם ונאה ד. האזור הדרומי שבין החזיתות הוא חם ונאה

71. **הרוחות ברום:** א. תמיד מכיוון מערב ב. תמיד מכיוון מזרח ג. לעיתים מכיוון מערב ד. נושבות בכלל הcientificos

72. **רווחת הסחר:** א. נושבות באזור הקוטבי ב. נושבות באזור הטרופי ג. נושבות באזור קווי הרוחב הבינוניים ד. נושבות ממערב למזרח

73. **גרעיני קיפאון:** א. מסיעים לטיפות בקיורו יתר לקפוא ב. מסיעים לען ליצר שלג ג. מסיעים לאירועולים לקפוא ד. מסיעים לטיפות חממות לקפוא

74. **רוח גיאוסטרופית:** א. רוח הנושבת במצב שבו כל הכוחות מאוזנים ב. רוח הנושבת במצב שבו כוח קווריוליס הוא הכוח העיקרי ג. רוח הנושבת במצב שבו כוח גרדיאנט הלחץ הוא הכוח העיקרי ד. רוח הנושבת בעצמה קבועה ובלתי משתנה

75. **לא כוח קווריולייס:** א. לא תನשב שם רוח ב. הרוח תנשב תמיד מהלחץ הנמוך לגובה ג. הרוח תנשב תמיד מהלחץ הגובה לנמוך ד. עצמת הרוח תגבר

76. **מה הם שלושת המרכיבים הקבועים של האויר?** (חזרה 2 פעמים) א. חנקן, חמצן ופחמן דו חמצני ב. חנקן, חמצן וארגון ג. חנקן, חמצן ואוזון ד. חנקן, חמצן ומים

77. **בשׁקע בחצי הcéדור הצפוני:** (חזרה 3 פעמים) א. הרוח סבה עם ציון השעון ומתכנסת ב. הרוח סבה נגד ציון השעון ומתבדרת ג. הרוח סבה עם ציון השעון ומתרכשת ד. הרוח סבה נגד ציון השעון ומתכנסת

78. **בטרופוספרה:** (חזרה 2 פעמים) א. הטמפרטורה יורדת עם הגובה באופן ממוצע / בדרך כלל ב. הטמפרטורה יורדת עם הגובה בכל השכבות / תמיד ג. הטמפרטורה יורדת עם הגובה בשיפור אחיד ד. קיימ מפל תרמי של 6.5 מעלות

79. **מהם מים בקיורו-יתר?** (חזרה 2 פעמים) א. מים שנמצאים על פני חלקי קרח אך טרם קפאו ב. מים נזליים המתקבלים מהתחכה של חלקי גראופל... ג. טיפות מים נזליות הנמצאות בטמפרטורת הנמוכה מנוקודת הקיפאון ד. מצב בלתי-יציב של טיפות היכولات לקפוא או להתאדות...

80. **הנטיה של ציר הסיבוב של כדור הארץ ב 23.5 מעלות גורמת לו:** א. עונות השנה ב. התרחקות והתקינות המשמש ג. התחזקת השדה המגנטי של כדור הארץ ד. הגברת החימום בקטבים

81. **הamazon האנרגטי באזור הקוטבי הוא:** (חזרה 2 פעמים) א. חוסר בקרינה הנפלטת ביחס לנוכנות ב. עודף בקרינה הנפלטת ביחס לנוכנות ג. עודף בקרינה הנוכנות ביחס לנפלטת ד. שווי משקל אנרגטי

82. **איזה מהתהליכים שללן יביא אויר לח לרויה?** (חזרה 2 פעמים) א. עלייה / הסעה על פני שטח חמימים ממנו ב. הסעה על פני שטח חמימים ממנו / עלייה ג. התמככות ד. קליטת קרינת שמש והפיקתה לחום

83. **המהלך העוני של מערכות הלחץ הגלובלאליות:** (חזרה 2 פעמים) א. הצפנה בחורף (הצפון) והדרמה בקיץ (הצפון) ב. הדרמה בחורף (הצפון) והצפנה בקיץ (הצפון) ג. הצפנה בסתיו (הצפון) והדרמה באביב (הצפון) ד. הדרמה בסתיו (הצפון) והצפנה באביב (הצפון)

**84. מהו המשפט הנכון?** א. במעבר מאדמים למים יש להתגבר על מחסום אנרגטי (אנרגיית אקטיבציה)  
ב. במעבר ממים לאדים ישנו שחרור חום Zus והסיבה מתחמתת ג. במעבר ממים לאדים ישנה  
צריכה של אנרגיה מהסבiba והיא מתקררת ד. במעבר מאדמים למים, הסבiba מתקררת עקב קפיאת  
המים

**85. מהו אזור התכנסות הבין-טרופי?** (חזרה 2 פעמיים) א. התחום שבין קווי הרוחב 30 ו-45 שב  
פעלים שקעים ברומטריים... ב. אזור שבו ישנה זרימה יורדת בתווך תא-הדל, וירדים בו משקעים  
רבים ג. שקע יבשתי מונסוני המשנה את מיקומו בקי' ובחוורף... ד. התחום בין קווי רוחב 15° צפון  
ודרום, סביב קו המשווה, שבו קרינית השימוש מרבית

**86. מישר הטיסת מנוי יורך לתא' קצר בשעה מהטיסה בכיוון ההפוך בגלל:** א. רוחות הסחר  
המערביות ב. רוחות הסחר המזרחיות ג. רוחות הרום המערביות ד. זרם הסילון המזרחי

**87. כאשר במפה הסינופטית הגרדיאנט מתחזק:** (חזרה 2 פעמיים) א.azi הרוח מתחזקת / azi גם  
הטמפרטורה מתחילה לעלות ב. azi גם הטמפרטורה מתחילה לעלות / מתחילה ירידת לחץ ג.  
מתחילה ירידת לחץ / azi הרוח מתחזקת ד. הרוח נחלשת

**88. בשכבת אינברסיה:** (חזרה 2 פעמיים) א. הטמפרטורה עולה עם הגובה ولكن השכבה איןנה יציבה ב.  
הטמפרטורה יורדת עם הגובה וכן השכבה יציבה ג. הטמפרטורה יורדת עם הגובה וכן השכבה  
איןנה יציבה ד. הטמפרטורה עולה עם הגובה וכן השכבה יציבה

**89. קרינית השימוש:** א. נמצאת בספקטרום האלקטרו מגנטי סביר אורך גל של עשרה מיקרון ב. נמצאת  
בספקטרום האלקטרו מגנטי סביר אורך גל של חצי אングסטרם ג. נמצאת בספקטרום האלקטרו מגנטי  
סביר אורך גל של חמישה מיקרון ד. נמצאת בספקטרום האלקטרו מגנטי סביר אורך גל של חצי  
מיקרון

**90. מהו הגורם להיווצרות הרוח במערכת האקלימית של כדור הארץ?** א. חום כמוס המצטבר  
השכבות הנמוכות של האטמוספרה ב. חוסר איזון בחלוקת אנרגית השימוש על פני כדור הארץ ג. כוח  
קוריאלי ד. סיבוב כדור הארץ

**91. נתון שהלחץ בגובה פפי הים הוא 1010 מ"ב. מהו הלחץ האטמוספרי בפסגתו של הר שגובהו  
5500 מ' מעל פני הים?** א. כ 280 מ"ב ב. כ 350 מ"ב ג. כ 500 מ"ב ד. כ 620 מ"ב

**92. שקע במפלס רום במפלס 900 מיליבר מיצג:** (חזרה 2 פעמיים) א. אזור בו גובה משטח הלחץ 900  
מיליבר נמוך ביחס לשביתתו ב. אזור בו הלחץ גובה מ 900 מיליבר ג. אזור בו הרוח סבה עם כוון  
מחוגי השעון בחצי הצדור הצפוני ד. אזור בו האוור שוקע

**93. איך מבין התופעות שלhalten נובעת מקיומו של תא הדלי?** א. גשם רב בקו' הרוחב שמצוון ל-60  
ורצועת מדבריות באזורי קו הרוחב 30 ב. רצועת מדבריות באזורי קו הרוחב 30, רוחות מזרחיות בקו'  
הרוחב הנמוכים (0-15) ג. רוחות מערביות בקו' הרוחב הנמוכים (15-0) ורצועת מדבריות באזורי קו  
הרוחב 30 ד. רוחות מערביות בקו' הרוחב הבינוניים (30-60) ומשקעים רבים

**94. מדוע נוצרים שקעים שרביים בחופיה הצפוניים של אפריקה בעיקר באביב?** א. בעונה זו הרמה  
הסובטרופית נמצאת במרקם המרבי מדרום לאזורי זה ב. בגלל מיעוט השקעים הקפריסאים בעונה זו  
ג. בחודשי האביב ההבדל בטמפרטורה בין הים והיבשה באזורי זה הוא מרבי ד. הטמפרטורה של הים  
התיכון מגיעה בעונה זו לערכה המרבי

95. **איזו סכנה מהסכנות הבאות אינה מתרחשת בענין CB?** א. ערפל קריינה ב. חתחות ג. ברד ד. התקרחות

96. מהו המשפט המתאר את המצב בקי"ץ בארץ כאשר ישנה אינגרסיה חזקה בגובה 1000 רגל? א. טמפרטורת המקסימום בת"א תהיה גבוהה מזו שבירושלים ב. הלחות בת"א תהיה גבוהה מזו שבירושלים ג. הלחות בירושלים תהיה גבוהה מזו שבת"א ד. אף אחד מהמצבים המתוארים לעיל אינו אפשרי

97. ממה מרכיבים ענני צירוס? א. טיפות מים קטנות בקרור יותר ב. טיפות מים גדולות הנוצרות בסדן של ענני קומולונימבו ג. גבישי קרח ד. עירוב של טיפות מים קטנות וגבישי קרח

98. נתון שהלחץ בגובה פני הים הוא 1010 מ"ב. מהו הלחץ האטמוספרי בפסגתו של הר שגובהו 5000 מ' מעל פני הים? א. 280 מ"ב ב. 350 מ"ב ג. כ 500 מ"ב ד. כ 620 מ"ב

99. כוח קוריוליס משתנה עם: א. זווית קו הרוחב וזווית קו האורך ב. מהירות התנועה וזווית קו האורך ג. מהירות התנועה וזווית קו הרוחב ד. כוח קוריוליס הוא כוח מודמה ולכן לא משתנה

100. **פחמן דו חמצני:** א. אינו משתנה מאז שהחלו מדידות מסודרות ב. נמצא בירידה מתמדת מאז שהחלו מדידות מסודרות ג. נמצא בעלייה מתמדת מאז שהחלו מדידות מסודרות ד. בולם את הקרינה הנכנסת

101. **כל שהאלבדו הממוצע של כדור הארץ גבוה יותר:** א. האקלים יהיה חם יותר ב. האקלים יהיה קר יותר ג. כדור הארץ יפלוט יותר קריינה ד. כדור הארץ יפלוט פחות קריינה

102. **סיכון טישה בעת אפיק פרסי:** א. עננות גבוהה וערפליים ב. עננות נמוכה וסופות רעמים ג. עננות נמוכה וערפליים ד. עננות נמוכה והתקרחות

103. **אחת הסכנות העיקריות של אובך כבד היא:** א. איבוד התמצאות - ורטיגו ב. התקרחות ג. זרמים אנכיים ד. פגיעה בביצועים האוירודינמיים של המטוס

104. **פגיעה ברק במטוס:** א. בדרך כלל פוגעתמערכות האלקטרוניות ב. בדרך כלל לא פוגעת במערכות האלקטרוניות בגלל תופעת "כלוב פרדי" ג. אינה מתרחשת כלל ד. אינה משפיעת בכלל על צוות המטוס

105. **שבירת שרבע:** א. מתבטאת בהתחממות. שינוי בכיוון הרוח ועליה בלחות ב. מתבטאת בהתקרחות, יציבות בכיוון הרוח ועליה בלחות ג. מתבטאת בהתקרחות, שינוי בכיוון הרוח ועליה בלחות ד. מתבטאת בהתקרחות, שינוי בכיוון הרוח וירידה בלחות

106. **כאשר החזית הקרה של שיקע קפריסאי נכנסת לישראל:** א. אין נכנסת עננות מפותחת בצפון ובמרכז ואילו סופות חול ואבק מתרחשות בנגב ב. אין נכנסת עננות קלה בצפון ובמרכז ואילו סופות חול ואבק מתרחשות בנגב ג. אין נכנסת עננות מפותחת בצפון ובמרכז ואילו סופות חול ואבק מתרחשות בזק החוף ד. אין נכנסת עננות מפותחת בצפון ובמרכז ואילו ערפליים נוצרים בנגב

107. **אילו חגורות אקלים שליטות על ישראל?** א. בחורף חגורת המדבריות ובקי"ץ חגורת קווי הרוחב הבינוניים ב. בקי"ץ מזג אוויר טרופי ובחורף חגורת קווי הרוחב הבינוניים ג. בקי"ץ חגורת המדבריות ובחורף רמות סובטרופיות ד. בקי"ץ חגורת המדבריות הסובטרופית ובחורף חגורת קווי הרוחב הבינוניים

108. **קריה מתרחשת:** א. במקומות גבוהים ב. במקומות נמוכים ג. כאשר הרוח מספיק חזקה ד.  
במקומות לחים בלבד
109. **הטמפרטורה היא 32 מעלות צלזיוס וטמפרטורת נקודת הטל היא 25 מעלות צלזיוס, מהי הלחות היחסית?** א. 46 אחוז ב. 56 אחוז ג. 66 אחוז ד. 76 אחוז
110. **בשקע חיצית:** א. החיצית הקרה גורמת למזג אוויר נאה יותר מאשר בחזית החמה ב. החיצית הקרה גורמת למזג אוויר דומה לזה אשר בחזית החמה ג. החיצית הקרה גורמת למזג אוויר סוער יותר מאשר החזית החמה ד. החיצית הקרה מופיעה לפני החזית החמה
111. **אפיק הרום:** א. מסיעים אויר קר מצפון לדרום ב. מסיעים אויר חם מצפון לדרום ג. מסיעים אויר קר ממערב ד. מסיעים אויר ממזרח למזרח
112. **כמות אדי המים באטמוספירה:** א. בדרך כלל קבועה ב. משתנה מקום למקום ג. משתנה באופן יחסי אבל קבועה בערכיהם אבסולוטיים ד. עשוי להגיע אף ליחס עירוב של 100 אחוז
113. **הטרופואוזה חוסמת התפתחות של מזג אוויר מכיוון ש:** א. היא שיכבה יציבה מבחינה תרמלית ב. היא שיכבה בלתי יציבה מבחינה תרמלית ג. היא שיכבה יציבה מבחינה מכנית ד. היא שיכבה של לחץ גבוה
114. **הסיבה לשינוי עצמת הקרה בין העונות נובעת מ:** א. התרחקות השמש ב. הסטיה בין ציר הסיבוב של כדור הארץ לציר התנועה סיבב השימוש ג. שינוי בלבד ד. שינוי בקווי הרוחב

## חלק ג': שאלות פתוחות

### הקומולוניים (נושא זה חוזר 3 פעמים)

א. מהו קומולוניים? ב. מהם המצביעים הסינופטיים/ציינו שני מצבים סינופטיים בהם נצפה להתkal בתופעה בארץ? ג. תאר/י את כל/שלושה הסיכון התעופתיים הקשורים לתופעה זו.

### אפקט הבריאה (נושא זה חוזר 3 פעמים)

א. תאר/י את הגורמים להיווצרות בריאה ואת האזורי המשפעים מהתופעה זו, ניתן להעזר בשרטוט. ב. הסביר/י מהו ההבדל בין הבריאה ביום ובין הבריאה בלילה? בהסביר ציין/ני את כיווני הבריאה ביום ובלילה בישראל. ג. כיצד משפיעה הבריאה על הרוח הצפונית? מתי והאם תורגם הבריאה היומיית בשדה דבר? בחצרים? בעובדה?

### שקע חיצית (נושא זה חוזר 2 פעמים)

א. תאר/י בקצרה את מהלך חיו של שקע חיצית. ב. אילו עננים נצפה לראות בחזית החמה? מדוע? ג. אילו עננים נצפה לראות בחזית הקרה? מדוע?

### זרם סילון (נושא זה חוזר 2 פעמים)

א. מהו זרם סילון? ב. תאר/י את השפעתו של זרם הסילון על תעופה. ג. כיצד משפיע זרם הסילון על מזג האוויר בארץ?

## מזג האוויר האופייני בישראל בעונת הקיץ (נושא זה חזר 2 פעמים)

א. מהו המצב הסינופטי המאפיין עונה זו? ב. מהם השינויים הצפויים מיום ליום בארץ? ג. תאר/י את מזג האוויר (בהתיכון למאפיינים הבאים: טמפרטורה, לחות, עננות, תופעות מזג אוויר) / תאר/י את מזג האוויר במישור החוף (בהתיכון למאפיינים...).

## אפיק ים סוף (נושאים קשורים חזרו 2 פעמים)

**גרסה 1: פועל ולא פועל** א. הסבר/י והשווה/י את תהליכי היזוכרות של שני הממצבים הסינופטיים הללו. אילו תנאים תורמים להופעה של אחד או של השני? ב. פרט/י את תופעות מזג האוויר השכיחות במקרה שנוצר אפיק ים סוף פועל? (התיכון לתופעות מזג אוויר). ג. פרט/י את תופעות מזג האוויר השכיחות במקרה שנוצר אפיק ים סוף לא פועל? (התיכון לתופעות מזג אוויר).

**גרסה 2: צירום** א. תאר/י את מזג האוויר הצפוי עבור אפיק לא פועל עם ציר מערבי (טמפרטורה, רוח, עננות...). ב. תאר/י את מזג האוויר הצפוי עבור אפיק לא פועל עם ציר מזרחי (טמפרטורה, רוח, עננות...). ג. מה יגרום לאפיק ים סוף להיות "פועל"?

## חורף בישראל (נושאים קשורים חזרו 2 פעמים)

**גרסה 1** א. כיצד נראית מערכת מזג האוויר הגורמת לעיקר המשקעים בחורף באזורי? תארו בקצרה את מאפייניה הסינופטיים. ב. כיצד נוצרת מערכת זו? בתשובתכם התיכון למאפיינים ברום ובקרע היוצרים את המערכת. ג. תארו מהלך אופייני של המערכת עבור שדה התעופה בסיס רמת דוד אשר בעמק יזרעאל. מהן תופעות מזג אוויר שנצפה לפגוש? מה היו השינויים הצפויים עם הזמן בנתוני מזג אוויר (טמפרטורה, לחות, רוח וכו')?

**גרסה 2** א. מהם הממצבים הסינופטיים האופייניים עונה זו? ב. מהם השינויים הצפויים מיום ליום בארץ? ג. תאר/י את מזג האוויר במצב הסינופטי הגשם ביותר מכל אלה שהופיעו בסעיף א.

## הסירקולציה הגלובאלית

א. מהם שלושת תאי הזרימה העולמיים ובאלו קווי רוחב הם קיימים? ב. השוו בין האקלים בחלק הדרומי של תא הדלי לבין החלק הצפוני שלו. ג. הסבירו את התפקיד של כוח קוריוליס בהיווצרות תא היצירוקולציה.

## המונסון היהודי

א. הסבירו מהו המונסון היהודי. ב. כיצד משפיע המונסון היהודי על עונת הקיץ בישראל? ג. מהי המערכת הגלובאלית הנוספת אשר משפיעה על ישראל בקיץ? תארו את השפעתה.

## شكע שרכי

א. הסבירו מהו شكע שרכי, באיזה עונה הוא נוצר ומה הם הגורמים התורמים להיווצרותו? ב. אילו תופעות מסווגות לטיסה נצפה לפגosh במהלך מעבר השקע? ג. תארו את מהלך מזג האוויר בחזרים בזמן מעבר השקע השרכי.

## משקעים

א. תאר/י בקצרה את תהליכי הגידול של טיפונות ענן לייצור גשם. ב. הסביר/הסביר בקצרה כיצד נוצרים ברד ושלג. ג. מהו הקשר בין תהליכי ההיווצרות של ברד ושלג לתופעת ההתקרחות במטויסים?

### עונות השנה בצד הארץ ובארץ ישראל

א. מהי הסיבה להיווצרותן של עונות השנה בצד הארץ? ב. תאר/י בקצרה שתי מערכות סינופטיות הפוקדות את ישראל בעונות המערב. ג. פרטו וסבירו את התופעות מסווגות לטיסה בהן אנו עלולים להיות באחת המערכות.

### שקע קפריסאי

א. תארו את מזג האויר הצפוי לפני מעבר החזית החמה ולאחריה (טמפרטורה, רוח, עוננות...). ב. תארו את מזג האויר הצפוי עם מעבר החזית הקרה (טמפרטורה, רוח, עוננות...). ג. מהן הסכנות לטיסה שנכפה לפגוש בבסיסיים חרים במהלך מעבר השקע? וברמתה דוד?

### מצבים רכסיים

א. הסבירו מהי רמה/רכס וכייד יזרום בה האויר. ב. ציינו שתי מערכות של רכס/רמה האופייניות לישראל. ג. בהתיחס לשתי המערכות שצייתם בסעיף א'- מה תהיה הרוח בישראל בכל אחת מהן? מה יהיה מאפיין האויר במצב זה? ( מבחינת לחות, טמפרטורה).

### ערפל קרינה וערפל הרים

א. הסביר/ והשווה/ את תהליכי ההיווצרות של שני סוגי הערפל. באילו אזורים בארץ נצפה לראות כל סוג ערפל? ב. ציין/ני שני תנאים החיביים להתקיימם להיווצרות כל אחד מסוגי הערפל. הסביר/ מודיע תנאים אלו הכרחיים. ג. ישנה אמרה הגורסת כי לא ניתן לקבל ערפל וסופת רעמים בו זמנית באותו המקום. תן/ני דוגמא לסוג ערפל עבורי אמרה זו נכון, ודוגמא לסוג ערפל עבורי האימරה אינה נכונה. הסביר/ את תשובה.