

**דגם תשובות לשאלון חינוך גופני, מס' 41381, קיץ תשע"ט**

**הערה למעריכים:** התשובות בסוגריים מרובעים אינן נדרשות לשם קבלת מלוא הנקודות.  
**פרק ראשון – פרקים נבחרים בתורת החינוך הגופני ובתולדותיו, הפסיכולוגיה של הספורט (40 נקודות)**

**1. שאלת חובה (12 נקודות)**

על הנבחן לענות בקצרה (1-4 שורות) על ארבעה מן הסעיפים א-ז (לכל סעיף – 3 נקודות).  
**שים לב:** סעיף ז – פתוח למגזר הערבי, הדרוזי והיהודי.

<u>ניקוד</u>	<u>א 1</u>
	<p>אסתר רוט שחמורב ואות המסדר האולימפי</p> <p>הסבר</p> <p>אסתר רוט שחמורב זכתה ב"אות המסדר האולימפי" בעקבות חזרתה המוצלחת לזירה האולימפית בשנת 1976, לאחר שבאולימפיאדת מינכן 1972 נאלצה לפרוש לפני תום המשחקים בעקבות רצח הספורטאים הישראלים [ובהם – מאמנה האישי – עמיצור שפירא].</p> <p><b>מקור:</b> קאופמן, ח' וחרף, ח' (2002). <b>תרבות הגוף והספורט בישראל במאה העשרים</b>. יצחק בן-צבי ומכון וינגייט, עמ' 423-422.</p>

<u>ניקוד</u>	<u>ב 1</u>
	<p>קריטריון לקביעת הניצחון ב"היאבקות הזקופה"</p> <p>מהו</p> <p>המנצח הוא מי שהצליח להטיל את היריב על קרקע חולית. [שלוש הטלות נקיות (גב, כתפיים או ירך) על הקרקע].</p> <p><b>מקור:</b> שורק, י' (1988). <b>תולדות החינוך הגופני, תרבות הגוף והספורט (בעמים ובישראל)</b>. המכללה לחינוך סמינר הקיבוצים, תל-אביב, עמ' 50.</p>

<u>ניקוד</u>	<u>ג 1</u>
	<p>המכבייה הרביעית</p> <p>ציין</p> <p><b>על הבחנים לציין מסורת חדשה אחת:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>מסורת של הדלקת הלפיד בקברות המכבים והבאתו לאיצטדיון המכבייה ברמת גן.</li> <li>בשנה זו [1952] נכנסו משחקי המכביות לתלם והוחלט לערוך את המכביות באותו הזמן שנערכים המשחקים האולימפיים, כל ארבע שנים.</li> </ul> <p><b>מקור:</b> קאופמן, ח' וחרף, ח' (2002). <b>תרבות הגוף והספורט בישראל במאה העשרים</b>. יצחק בן-צבי ומכון וינגייט, עמ' 125.</p>

<u>ניקוד</u>	<u>ד 1</u>
	<p>רוג'רס</p> <p>תכונות</p> <p>גישתו של רוג'רס מדגישה את חשיבות תפיסת המציאות על ידי הפרט. על פי רוג'רס, נקודת המבט והבנת העולם של האדם משפיעות על הדרך שבה הוא רואה, חושב ומגיב על הסביבה. כל אדם תופס את העולם באופן ייחודי ועשוי להגיב באופן שונה.</p> <p><b>מקור:</b> יאור, ר' ושדה, ש' (2011). <b>פסיכולוגיה בספורט והקשרה לביצוע מיטבי</b>. הוצאה עצמית, עמ' 29.</p>

<u>ניקוד</u>	<u>ה 1</u>
	<p>סקינר</p> <p>ציין</p> <p>חיזוק שלילי – הפסקה של גירוי [בלתי נעים], שבעקבות הפסקתו גדלה שכיחות הופעתו (של הגירוי).</p> <p><b>מקור:</b> יאור, ר' ושדה, ש' (2011). <b>פסיכולוגיה בספורט והקשרה לביצוע מיטבי</b>. הוצאה עצמית, עמ' 54.</p>

ניקוד	התמודדות במצבי לחץ	1.1
	<p>על הנבחן להציג שתי דרכי התמודדות עם מצבי לחץ בתחום החשיבה:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ספורטאי שמאמין בהצלחתו יודע שיצליח אחרי שהתכונן היטב ועמד במשימות שהציב לעצמו.</li> <li>ספורטאי שחושב "אני לא שווה כלום", "כל מה שאני עושה לא עוזר לי", "איש אינו מאמין בי" יתקשה לקבל החלטות, יתעוררו בו קשיי ריכוז וזיכרונו ייפגע.</li> </ul>	[כיצד] הצג
		מקור: יאור, ר' ושדה, ש' (2011). פסיכולוגיה בספורט והקשרה לביצוע מיטבי. הוצאה עצמית, עמ' 77.

ניקוד	בנדיקטוס הקדוש	1.1
	<p>הסבר</p> <p>הגוף – כך הרוח שלו תפרח.</p>	<p>משרד החינוך, התרבות והספורט, הוועדה לתכניות לימודים בחינוך גופני (1991). ידע והבנה בחינוך הגופני בחטיבה העליונה בבתי ספר על-יסודיים. ספר עזר לתלמיד ולמורה קובץ א', מכון וינגייט, עמ' 125.</p>
		מקור: משרד החינוך, התרבות והספורט, הוועדה לתכניות לימודים בחינוך גופני (1991). ידע והבנה בחינוך הגופני בחטיבה העליונה בבתי ספר על-יסודיים. ספר עזר לתלמיד ולמורה קובץ א', מכון וינגייט, עמ' 125.

על הנבחן לענות על שתיים מן השאלות 2-6 (לכל שאלה – 14 נקודות).  
בכל שאלה שהתלמיד בחר, יש לענות על שני הסעיפים, א-ב.

ניקוד	מוסדות החינוך של הנוער ההלני	2.1
	<p>הצג</p> <p>הנער ההלני [בגילאי 7-16] התחנך בשני מוסדות באותו זמן:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>פאלאיסטרה – בית ספר להיאבקות.</li> <li>דידסקאלום – בית ספר למוסיקה, לקריאה, לכתובה, לחשבון, לשירה ולזמרה.</li> </ul>	הסבר
	<p>המקצועות שנלמדו בשני בתי הספר היו אמורים להקנות לתלמידים איזון והרמוניה בין הגוף ובין הנפש. ההתעמלות מעצימה קשיחות ופראות; והמוזיקה מעוררת רכות ונשיות.</p>	מקור: שורק, י' (1988). תולדות החינוך הגופני, תרבות הגוף והספורט (בעמים ובישראל). המכללה לחינוך סמינר הקיבוצים, תל-אביב, עמ' 38.

ניקוד	חינוך הלני וחינוך ספרטני	2.2
	<p>הצג</p> <p>חינוך הלני:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ההלנים לא היו בסכנת קיום, לכן ניסו לאזן בין הגוף ובין הנפש.</li> <li>בחינוך ההלני היה נתון לשיקולו של אב המשפחה.</li> </ul> <p>חינוך ספרטני:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>החינוך הספרטני היה חינוך צבאי, כי ספרטנים שלטו על אוכלוסיות גדולות והיו במצב מלחמה מתמדת; הם נזקקו ליכולות צבאיות של לוחמים.</li> <li>החינוך הוקנה בכפיית המדינה.</li> </ul>	הסבר
		מקור: שורק, י' (1988). תולדות החינוך הגופני, תרבות הגוף והספורט (בעמים ובישראל). המכללה לחינוך סמינר הקיבוצים, תל-אביב, עמ' 37-38.

ניקוד	המצווה "כל מוסלמי חייב לטפל בגופו ולטפחו"	3.1
	<p>הסבר</p> <p>עקרון הניקיון והבריאות נחשב לבסיס כוחו הגופני של מוסלמי, כי בגוף בריא יש כוח וחינוניות, ואילו גוף חולני וחלש לא עומד בעבודה קשה.</p> <p>[הנביא מקנה לגוף אותה חשיבות שהוא מקנה לרוח; כל מוסלמי חייב לשמור על בריאות הגוף כפי שהוא מחויב לפלחן הדתי כדי להזין את רוחו.]</p>	מקור: משרד החינוך, התרבות והספורט, הוועדה לתכניות לימודים בחינוך גופני (1991). ידע והבנה בחינוך הגופני בחטיבה העליונה בבתי ספר על-יסודיים. ספר עזר לתלמיד ולמורה קובץ א', מכון וינגייט, עמ' 114.
		מקור: משרד החינוך, התרבות והספורט, הוועדה לתכניות לימודים בחינוך גופני (1991). ידע והבנה בחינוך הגופני בחטיבה העליונה בבתי ספר על-יסודיים. ספר עזר לתלמיד ולמורה קובץ א', מכון וינגייט, עמ' 114.

ניקוד	מצוות האסלאם	3 ב
	<p>על הנבחן לציין <b>ארבע</b> מצוות אסלאם בתחום הניקיון או המזון: מצוות מתחום הניקיון:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• לפני כל תפילה יש לרחוץ את האיברים החשופים (רגליים, ידיים, אוזניים, פנים ושערות הראש). הפולחן חוזר חמש פעמים ביום כדי שהמתפלל יגיע מטוהר לתפילה.</li> <li>• ניקיון שיניים באמצעות מברשת עץ או כלי אחר.</li> <li>• קיצוץ ציפורניים.</li> <li>• הורדת שיער מיותר מן הגוף.</li> </ul> <p>מצוות מתחום האכילה והשתייה:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• מותר לאכול מזון טהור / אסור לאכול מזון מזוהם.</li> <li>• איסור לאכול נבלה או חיה שנפלה ומתה; חיה שמתה מנגיחה; חיה שנשחטה לאחר מותה.</li> <li>• איסור לאכול חזיר.</li> <li>• איסור לשתות יין או כל משקה משכר או חריף.</li> </ul>	<p>ציין</p>

מקור: משרד החינוך, התרבות והספורט, הוועדה לתכנון לימודים בחינוך גופני (1991). **ידע והבנה בחינוך הגופני בחטיבה העליונה בבתי ספר על-יסודיים**. ספר עזר לתלמיד ולמורה קובץ א', מכון וינגייט, עמ' 122-123.

ניקוד	השתתפות במשחקים האולימפיים	4 א
	<p>על הנבחן לציין <b>שתי</b> סיבות:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• אות השתייכות לקהילה הבין-לאומית</li> <li>• הספורט מעורר עניין</li> <li>• כלי רב לחיזוק רגשות לאומיים בקרב עמים שונים</li> <li>• כלי להאדרת אידאולוגיה פוליטית</li> <li>• חשיפה ציבורית עבור הקבוצות שננקטה נגדן אפליה</li> <li>• כדי להיות חלק מחוויה כלל עולמית שמגבירה את הרגשות הלאומיים</li> </ul>	<p>ציין</p>

מקור: קאופמן, ח' וחריף, ח' (2002). **תרבות הגוף והספורט בישראל במאה העשרים**. יצחק בן-צבי ומכון וינגייט, עמ' 302.

ניקוד	הקושי בהצטרפות ישראל לוועד האולימפי הבין-לאומי	4 ב
	<p>הבעיה העיקרית: היעדר גוף אחד שמייצג את כלל האוכלוסייה. [היו ארבעה ועדים אולימפיים: הוועד האולימפי של ישראל, הוועד האולימפי של פלשתינה מטעם מכבי, הוועד האולימפי של התאגדות הספורט הפועל והוועד האולימפי של פלסטין]. הוועד האולימפי הבין-לאומי הכיר בוועד האולימפי של מכבי, אבל עם הקמת המדינה חדל הוועד של מכבי להתקיים, ולא היה גוף אחד שייצג את כלל האוכלוסייה ואת המצב החדש במזרח התיכון.]</p>	<p>הצג</p>

מקור: קאופמן, ח' וחריף, ח' (2002). **תרבות הגוף והספורט בישראל במאה העשרים**. יצחק בן-צבי ומכון וינגייט, עמ' 304-306.

ניקוד	תנאים להצטרפות לוועד האולימפי הבין-לאומי	4 ג
	<p>על הנבחן לציין <b>אחד</b> מן התנאים האלה:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• הוועד האולימפי בישראל יוכר בווינה, אבל יקבל את זכויות החברות רק ב-1 בינואר 1952 (שנה אחת לאחר כינוס הוועד האולימפי הבין-לאומי שדן בסוגיית ההצטרפות של ישראל ב-1951).</li> <li>• ישראל לא תבקש להשתתף במשחקי הים התיכון באלכסנדריה בשנת 1951.</li> </ul>	<p>ציין</p>

מקור: קאופמן, ח' וחריף, ח' (2002). **תרבות הגוף והספורט בישראל במאה העשרים**. יצחק בן-צבי ומכון וינגייט, עמ' 305.

ניקוד	גישת "הייחוס הסיבתי"	5 א
	גישה קוגניטיבית להתנהגות הישגית, העוסקת בסיבות שבני אדם מייחסים לתוצאות פעולותיהם ובדרך ההנמקה שלהם. לפי גישה זו יש חשיבות רבה לא רק להצלחה או לכישלון בהשגת מטרה מסוימת, אלא גם לדרך שבה האדם מסביר את ההצלחה או את הכישלון.	הסבר

מקור: יאור, ר' ושדה, ש' (2011). פסיכולוגיה בספורט והקשרה לביצוע מיטבי. הוצאה עצמית, עמ' 64.

ניקוד	סיבות פנימיות וחיצוניות להצלחה	5 ב
	סיבות פנימיות: יכולת אישית, מאמץ. סיבות חיצוניות: עזרה, מזל, הקושי של המשימה.	הסבר
	סיבות פנימיות: התאמנותי והשקעתי, יש לי יכולת לשחק היטב, התאמצתי מעל ומעבר. סיבות חיצוניות: התחרות הייתה קלה, המאמן אוהב אותי, הקבוצה המתחרה הייתה חלשה, יש לי מזל, מזג האוויר היה לטובתנו, קיבלתי עזרה מחבר לקבוצה.	הדגם

מקור: יאור, ר' ושדה, ש' (2011). פסיכולוגיה בספורט והקשרה לביצוע מיטבי. הוצאה עצמית, עמ' 64.

ניקוד	גורמי הצלחה	6 א
	על הנבחן לציין שני גורמים: • יכולת להתמודד ביעילות עם השפעת הלחץ. • יכולת לווסת ביעילות את רמת העוררות של הספורטאי בתחרות.	הגדר

מקור: יאור, ר' ושדה, ש' (2011). פסיכולוגיה בספורט והקשרה לביצוע מיטבי. הוצאה עצמית, עמ' 90.

ניקוד	טכניקות לשיפור התפקוד בתחרות	6 ב
	על הנבחן להתייחס לשתי טכניקות: <ul style="list-style-type: none"> <li>• הרפיה גופנית: מצב שבו השריר חוזר למנוחה לאחר כיווץ, ויש תחושה פיזיולוגית ורגש פסיכולוגי של נינוחות, רפיון ורגיעה. במהלך ההרפיה הגופנית חל שינוי בקצב הנשימה. ההרפיה מפחיתה חרדה; מאפשרת לאגור כוחות לקראת התמודדות חדשה; מגבירה את יכולת החשיבה והפעולה.</li> <li>• חשיבה חיובית: הטכניקה מבוססת על הפרשנות שאנחנו מעניקים לאירוע (פרשנות סובייקטיבית). החשיבה היא חוליה מקשרת בין האירוע ובין התגובה הרגשית, והיא משפיעה על ההתנהגות; חשוב להתמקד במחשבות חיוביות ולהימנע ממחשבות שליליות.</li> <li>• משוב ביולוגי: מספק מידע לספורטאי ומשמש לו בסיס ללמידה של ויסות הגוף; מתייחס לגוף ולנפש כיחידה אחת. בשיטה זו אומדים נתונים פיזיולוגיים, כגון דופק, נשימה, לחץ דם, מתח שרירים. הספורטאי מחובר לחיישני תגובה עצבית, צופה בנתונים פיזיולוגיים הנמדדים על ידי מכשירים ומוצגים באמצעות גרפים על צג המחשב. לאחר מכן הוא לומד טכניקות הרפיה שעוזרות לו לווסת את רמת המתח בגופו.</li> <li>• היפנוזה: מצב תודעה מיוחד שבאמצעותו אפשר להאיץ תהליכים מסוימים. התהליך של היפנוזה כולל כניסה למצב רגיעה בדרך כלל על ידי הרפיה שרירית ודמיון מודרך. הטיפול נעשה רק בידי אנשי מקצוע מוסמכים.</li> </ul>	נמק

מקור: יאור, ר' ושדה, ש' (2011). פסיכולוגיה בספורט והקשרה לביצוע מיטבי. הוצאה עצמית, עמ' 102-90.

**פרק שני – חינוך לבריאות, תהליכים ביולוגיים, תהליכים ביוכימיים, תורת הכושר הגופני (60 נקודות)**  
 בפרק זה על הנבחן לענות על ארבע שאלות: על שאלה 7 (חובה), על אחת מן השאלות 8-9, על אחת מן השאלות 10-11 ועל אחת מן השאלות 12-13.

**7. שאלה חובה (18 נקודות)**  
 על הנבחן לענות בקצרה (1-4 שורות) על שישה מן הסעיפים א-ח (לכל סעיף – 3 נקודות).

ניקוד	יכולת פסיכומטורית	7א
	יכולת פסיכומטורית – כושר תנועתי של האדם לבצע מטלות גופניות באמצעות שימוש בתהליכי מחשבה ויישומם.	מהי
	על הנבחן לציין סוג אחד של יכולת פסיכומטורית:	ציין
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• קואורדינציה</li> <li>• קינסתזיה</li> <li>• שיווי משקל</li> <li>• מהירות תגובה</li> <li>• זריזות</li> </ul>	

מקור: נייס, ש' וענבר, ע' (2003). הפיזיולוגיה של המאמץ. רמת גן: פוקוס, עמ' 111.

ניקוד	מערכת רצונית	7ב
	מערכת רצונית מעצבת את השרירים הרצוניים של הגוף על ידי עצבים היקפיים הקשורים למערכת העצבים המרכזית. המערכת פועלת באופן מכוון ומודע.	מהי

מקור: נייס, ש' וענבר, ע' (2003). הפיזיולוגיה של המאמץ. רמת גן: פוקוס, עמ' 78.

ניקוד	פעימת כוח	7ג
	"פעימת כוח" נוצרת מהמרה של אנרגיה כימית לאנרגיה מכנית.	הסבר

מקור: נייס, ש' וענבר, ע' (2003). הפיזיולוגיה של המאמץ. רמת גן: פוקוס, עמ' 135.

ניקוד	תעוקת חזה	7ד
	תעוקת חזה – כאב בקדמת החזה שנגרם ממחסור בחמצן ("היפוקסיה") בשריר הלב.	מהי
	תעוקת חזה מופיעה בדרך כלל בעת מאמץ גופני או במצב של לחץ והתרגשות. [הכאב נפסק עם היעלמות הגורם שהביא לעליית הצריכה בחמצן.]	הסבר

מקור: נייס, ש' וענבר, ע' (2003). הפיזיולוגיה של המאמץ. רמת גן: פוקוס, עמ' 461.

ניקוד	דרכי נשימה	7ה
	כשאדם סובל ממחלות קשות כמו אמפיזמה או אסתמה, ערכי FEV <sub>1</sub> פוחתים במידה רבה ויכולים להגיע לפחות מ-40% מן הקיבולת החיונית.	כיצד
	הדבר יתבטא בירידה בערכים של נפחי הריאה הדינמיים, כמו הנפח החיוני שיכול להינשף בשנייה הראשונה.	ביטוי בנפח ריאה

מקור: נייס, ש' וענבר, ע' (2003). הפיזיולוגיה של המאמץ. רמת גן: פוקוס, עמ' 255.

ניקוד	לחץ דם	17
	לחץ דם — הלחץ שמפעיל נוזל הדם על דופנות כלי הדם שבהם הוא זורם.	הגדר
	לחץ דם עולה או יורד בגלל <u>אחד</u> המשתנים: <ul style="list-style-type: none"> <li>• תפוקת לב.</li> <li>• היחס בין נפח הדם לנפח כלי הדם.</li> <li>• היענות/גמישות עורקים.</li> </ul> התנגדות לזרימה: <ul style="list-style-type: none"> <li>• צמיגות הדם.</li> <li>• אורך כלי הדם.</li> <li>• קוטר כלי הדם.</li> </ul>	ציין

מקור: נייס, ש' וענבר, ע' (2003). הפיזיולוגיה של המאמץ. רמת גן: פוקוס, עמ' 292-293.

ניקוד	הרכב הגוף	17
	גוף של גבר שבו 32% שומן נחשב לשמן יותר מכיוון שהשומן החיוני אצל גבר הוא 3% לעומת 12% אישה. לכן לאחר הקיזוז של השומן החיוני, גבר שבגופו 32% שומן, נושא בפועל 29% מן השומן המאוחסן, ואישה — 20%. (!) על הנבחן להציג עיקרון: 3% שומן חיוני לגוף הגבר לעומת 12% — לגוף האישה.	הסבר

מקור: נייס, ש' וענבר, ע' (2003). הפיזיולוגיה של המאמץ. רמת גן: פוקוס, עמ' 38.

ניקוד	שרירי השלד	17
	על הנבחן לציין <u>שלושה</u> תפקידים של שרירי השלד: <ul style="list-style-type: none"> <li>• מניעים את הגוף.</li> <li>• מאפשרים לגוף להיות יציב וזקוף.</li> <li>• מגנים על איברים פנימיים.</li> <li>• מפיקים חום.</li> <li>• עוזרים להחזיר את הדם שבוורידים מן הגפיים התחתונים ומן הבטן אל הלב.</li> <li>• מסייעים בספיגת זעזועי התנועה של גוף האדם.</li> </ul>	ציין

מקור: נייס, ש' וענבר, ע' (2003). הפיזיולוגיה של המאמץ. רמת גן: פוקוס, עמ' 118.

על הנבחן לענות על אחת מן השאלות 8-9 (לכל שאלה — 14 נקודות).

ניקוד	תפוקת הלב	8
	תפוקת הלב — נפח הדם שהחדר השמאלי מזרים אל אבי העורקים בדקה אחת.	מהי
	על הנבחן לציין <u>שני</u> גורמים: תפוקת הלב נקבעת על פי <u>קצב הלב</u> ו <u>נפח הפעימה</u> .	ציין

מקור: נייס, ש' וענבר, ע' (2003). הפיזיולוגיה של המאמץ. רמת גן: פוקוס, עמ' 283-285.

ניקוד	חלוקת זרם הדם במעבר ממנוחה למאמץ	8
	במנוחה מערכת השרירים מקבלת רק 21% מתפוקת הלב; השאר מוזרם לאיברים חיוניים אחרים. בזמן מאמץ מרבי כ-89% מסך כל תפוקת הלב מופנית לשרירים הפועלים. אספקת החמצן והדם לשרירים עולה ככל שדרגת המאמץ מתגברת, ובכך מצטמצמת אספקת הדם לאיברים אחרים.	הסבר

מקור: נייס, ש' וענבר, ע' (2003). הפיזיולוגיה של המאמץ. רמת גן: פוקוס, עמ' 290-291.

<u>ניקוד</u>	מערכת הנשימה	<u>9 א</u>
		<p>על הנבחן לציין שני תפקידים:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>שמירה על תכולת הגזים (חמצן ופחמן דו-חמצני) תקינה בדם.</li> <li>שמירה על המאזן בין חומצה לבסיס בנוזלי הגוף.</li> <li>שמירה על הטמפרטורה של הגוף.</li> </ul>
		<p>על הנבחן לציין ארבעה חלקים מתוך המבנה האנטומי של מערכת הנשימה:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>אף.</li> <li>חלל האף.</li> <li>גרון.</li> <li>בית קול.</li> <li>קנה נשימה.</li> <li>סימפונות ראשיים.</li> </ul>

מקור: נייס, ש' וענבר, ע' (2003). הפיזיולוגיה של המאמץ. רמת גן: פוקוס, עמ' 245.

<u>ניקוד</u>	מערכת הנשימה כגורם מגביל	<u>9 ב</u>
		אתלטים הנדרשים לסבולת ברמות הגבוהות ביותר (רצים למרחקים ארוכים).
		בעת מאמץ מרבי הם ינצלו את מלוא היכולת של מערכת הנשימה ולא תהיה להם רזרבה נשימתית. במקרה כזה תפקוד מערכת הנשימה הוא גורם המגביל את ההגעה להישגים טובים יותר במאמצי סבולת.

מקור: נייס, ש' וענבר, ע' (2003). הפיזיולוגיה של המאמץ. רמת גן: פוקוס, עמ' 256.

על הנבחן לענות על אחת מן השאלות 10-11 (לכל שאלה – 14 נקודות).

<u>ניקוד</u>	שרירי השלד	<u>10 א</u>
		מה הם כל שריר מחובר בדרך כלל לשתי עצמות. האחת קרובה למרכז הגוף ונקראת "תחל"; השנייה רחוקה ממרכז הגוף ומשמשת נקודת האחיזה של השריר, ונקראת "אחז".
		<p>על הנבחן לציין את התחל והאחז של שריר אחד מתוך הרשימה:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>דלתא: תחל – בריח, שכמה; אחז – זרוע.</li> <li>פושטי ירך: תחל – עצם החלציים; אחז – שוקה ושוקית.</li> <li>דו-ראשי זרועי: תחל – שכמה; אחז – אמה.</li> </ul>

מקור: נייס, ש' וענבר, ע' (2003). הפיזיולוגיה של המאמץ. רמת גן: פוקוס, עמ' 122-124.

<u>ניקוד</u>	סוגי התכווצות	<u>10 ב</u>
		מהו השריר האגוניסט – ארבע ראשי.
		<p>ציין סוג ההתכווצות – קונצנטרית.</p> <p>והסבר השריר מפתח כוח ומתקצר בתוך התגברות על ההתנגדות.</p>

מקור: נייס, ש' וענבר, ע' (2003). הפיזיולוגיה של המאמץ. רמת גן: פוקוס, עמ' 125.

<u>ניקוד</u>	<b>11 א</b> מסלולי אספקת אנרגיה
	<b>ציין</b> שלב: בשלב השלישי של המסלול, המתרחש במיטוכונדריון, בתהליך שרשרת העברת האלקטרונים.

**מקור:** נייס, ש' וענבר, ע' (2003). **הפיזיולוגיה של המאמץ**. רמת גן: פוקוס, עמ' 148.

<u>ניקוד</u>	<b>11 ב</b> מערכת העצבים קולטת מידע, מעבדת אותו ומגיבה
	<b>ציין והסבר</b> על הנבחן לציין מסלול הספקת אנרגיה בשתי הפעילויות, ולהסביר אותו במקרה אחד: משחה 1,000 מטר: מסלול אירובי – מאמץ ממושך (יותר מ- 10 דקות) עם מעורבות של חמצן במסלול האירובי; מאופיין בזמן הממושך שהמסלול יכול לספק אנרגיה. ריצת 800 מטר: מסלול אנארובי-לקטי. הפעילות דורשת עצימות גבוהה מאוד למשך 2-3 דקות (ברמות הגבוהות ביותר) עם ייצור חומצת חלב; המסלול מאופיין במהירות תגובה גבוהה לדרישה האנרגטית או בפעילות שדורשת כמות אנרגיה רבה ביחידת זמן קטנה (הספק אנרגיה גבוה).

**מקור:** נייס, ש' וענבר, ע' (2003). **הפיזיולוגיה של המאמץ**. רמת גן: פוקוס, עמ' 149-144.

על הנבחן לענות על אחת מן השאלות 12-13 (לכל שאלה – 14 נקודות).

<u>ניקוד</u>	<b>12 א</b> אימון היפרטרופיה
	<b>הסבר</b> אימון היפרטרופיה – אימון להגדלת הנפח / מסת שריר ובניית שריר.
	<b>ציין</b> על הנבחן לציין אחת משתי השיטות היעילות לאימון היפרטרופיה: <ul style="list-style-type: none"> <li>• אימון סטים דינמי/אזוטוני.</li> <li>• אימון איזומטרי.</li> </ul>

**מקור:** נייס, ש' וענבר, ע' (2003). **הפיזיולוגיה של המאמץ**. רמת גן: פוקוס, עמ' 364.

**12 ב** השוואה: אימון היפרטרופיה ואימון לגיוס יחידות מוטוריות  
 על הנבחן לבצע השוואה על בסיס שני קריטריונים (משתנים):  
 עוצמת התכווצות / התנגדות / קצב ביצוע / תדירות (ראו טבלה להלן)

אימון לגיוס יחידות מוטוריות	אימון היפרטרופיה	קריטריונים / משתנים
100%-60% מן היכולת המרבית	75%-40% מן היכולת המרבית	עוצמת ההתכווצות
RM 1-10	RM 6-20	התנגדות
מתפרץ	איטי	קצב ביצוע
2-3 אימונים בשבוע	שלוש פעמים בשבוע	תדירות

**מקור:** נייס, ש' וענבר, ע' (2003). **הפיזיולוגיה של המאמץ**. רמת גן: פוקוס, עמ' 369-364.



ניקוד		דופק מטרה	<b>13 א</b>
		דופק מטרה – קצב לב שלפיו נקבעת עצימות האימון.	הסבר
		<p><u>על הנבחן לציין דרך אחת לחישוב "דופק מטרה":</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• באחוזים יחסית לדופק מרבי.</li> <li>• על פי הדופק בצריכת חמצן מתונה יחסית.</li> </ul>	ציין

מקור: נייס, ש' וענבר, ע' (2003). **הפיזיולוגיה של המאמץ**. רמת גן: פוקוס, עמ' 395.

ניקוד		אימון רצף	<b>13 ב</b>
		שיטת אימון לשיפור הסבולת, שבה העומס מופעל בלי הפסקה לאורך זמן רב.	הסבר
		<p><u>על הנבחן לציין סוג אחד, ולהסביר את הדגש העיקרי:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• אימוני רצף בעצימות נמוכה – מתמקדים במשך המאמץ ולא בקצב המאמץ.</li> <li>• אימוני רצף בעצימות גבוהה – מתמקדים במאמץ גבוה בפרק זמן קצר.</li> <li>• אימוני רצף בקצב משתנה (פארטלק – משחקי מהירות) – משלב קצב מהיר ואיטי בקטעים שונים של הריצה.</li> </ul>	ציין והדגם

מקור: נייס, ש' וענבר, ע' (2003). **הפיזיולוגיה של המאמץ**. רמת גן: פוקוס, עמ' 397-398.

ניקוד		עמ"ר	<b>13 ג</b>
		<p><u>על הנבחן לציין שיטה אחת:</u></p> <p>לאחר שלושה חודשים הייתי בוחר באימוני חזרות (ריצת קצב) או באימוני הפוגות אירוביים.</p>	ציין
		<p><u>על הנבחן לציין שני יתרונות של שיטת האימון הנוספת:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• הגדלת נפח האימון, הגברת עצימות המאמץ, הפעלה ואימון של יחידות מוטוריות נוספות, שיפור התפקוד של המערכת המרכזית, שיפור יכולת ההתרסה (סתירה), שיפור הנתיבים שבהם מסולקת חומצת חלב, שיפור היכולת הנפשית לעמוד בתחושת המאמץ והכאב הכרוכים במאמצים עצימים, מניעת שעמום.</li> </ul>	הסבר

מקור: נייס, ש' וענבר, ע' (2003). **הפיזיולוגיה של המאמץ**. רמת גן: פוקוס, עמ' 397-402.