

## מדעי התזונה

### הוראות לנבחן

א. משך הבחינה: שלוש שעות.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה:	פרק ראשון	40 נקודות
	פרק שני	30 נקודות
	פרק שלישי	30 נקודות
	סך-הכול	100 נקודות

ג. חומר עזר מותר לשימוש: אין.

ד. הוראות מיוחדות:

- ענה על מספר השאלות הנדרש בשאלון. המעריך יקרא ויעריך את מספר התשובות הנדרש בלבד, לפי סדר כתיבתן במחברתך, ולא יתייחס לתשובות נוספות.
- את התשובות לשאלות 9-20 יש לסמן בתשובון שבעמוד 19 של מחברת הבחינה.

כתוב במחברת הבחינה בלבד, בעמודים נפרדים, כל מה שברצונך לכתוב כטייטה (ראשי פרקים, חישובים וכדומה).  
כתוב "טייטה" בראש כל עמוד טייטה. כתיבת טייטות כלשהן על דפים שמחוץ למחברת הבחינה עלולה לגרום לפסילת הבחינה!

בשאלון זה 9 עמודים.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר,  
אך מכוונות הן לנבחנות והן לנבחנים.

**בהצלחה!**

המשך מעבר לדף

## השאלות

**פרק ראשון (40 נקודות)**  
**ענה על שתיים מבין השאלות 1-4 (לכל שאלה – 20 נקודות).**

### שאלה 1 – חלבונים

חלבונים הם מרכיב חשוב בתזונת האדם.

7 נק') א. הגדר מהי **חומצה אמינית חיונית**.

6 נק') ב. לפניך ארבעה מזונות שיש בהם חלבונים:

גבינה לבנה, ביצה רכה, שעועית ירוקה, סטייק אנטריקוט.

דרג את ארבעת המזונות לפי הערך החלבוני שלהם – מהערך הגבוה ביותר לערך הנמוך ביותר.

7 נק') ג. הסבר מהי **דנטורציה של חלבון**, וציין מהם **שני** הגורמים להיווצרותה.

### שאלה 2 – ויטמינים

ויטמינים הם תרכובות שהאדם צורך ממקורות חיצוניים. ואולם, ישנם ויטמינים שגוף האדם מסוגל לייצר בעצמו.

13 נק') א. 1. ציין מהם **שני** הוויטמינים שמיוצרים בגוף האדם.

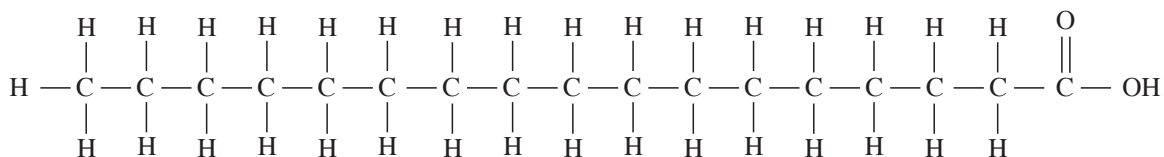
2. ציין תפקיד **אחד** של כל אחד מהוויטמינים שציינת.

7 נק') ב. ציין **שני** מקורות חיצוניים (לא תוספי תזונה) לצריכת כל אחד מהוויטמינים שציינת.

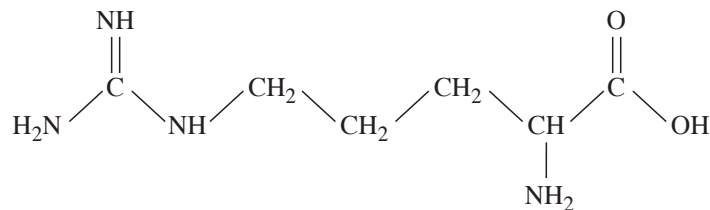
**שאלה 3 – פחמימות**

ישנן שלוש קבוצות של פחמימות.

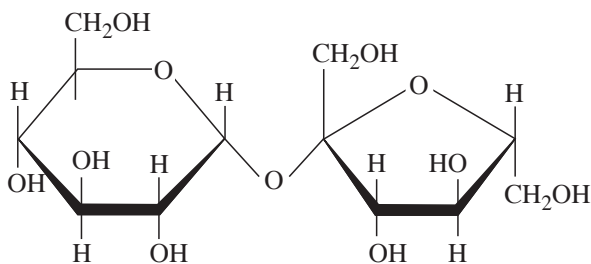
**(6 נק')** א. באיורים א' עד ג' לשאלה זו מוצג המבנה של שלוש מולקולות.



**איור א'**



**איור ב'**



**איור ג'**

ציין באיזה איור מוצג מבנה של פחמימה, וציין לאיזו קבוצת פחמימות משתייכת הפחמימה המוצגת באיור.

- (7 נק')** ב. הסבר מהו התהליך **נשימה תאית**, וציין מהם המגיבים ומהם התוצרים בתהליך זה.
- (7 נק')** ג. ציין לאיזו קבוצת פחמימות משתייכת התאית, וציין **שתי** דוגמאות למקורות מזון (לא מעובדים) המכילים תאית.

#### שאלה 4 – שומנים

שומנים הם מרכיב חיוני בתזונת האדם, אך צריכה לא נכונה שלהם לאורך זמן עלולה להסב לאדם נזק.

7 נק') א. ציין שני נזקים בריאותיים שעלולים להיגרם לאדם עקב צריכה מועטה של חומצות שומן לא רוויות.

7 נק') ב. ציין שלושה נזקים בריאותיים שעלולים להיגרם לאדם עקב צריכה מרובה של חומצות שומן רוויות.

6 נק') ג. לפניך שתי טבלאות המציגות את הערכים התזונתיים של שני מוצרים – מוצר א' ומוצר ב'.

איזה מבין המוצרים עדיף מבחינה תזונתית? נמק את תשובתך תוך כדי התייחסות לשלושה ערכים תזונתיים.

ערכים תזונתיים ל-100 גרם	
553	אנרגייה (קלוריות)
8.5	חלבונים (גרם)
41.8	פחמימות (גרם)
30.7	מתוכן סוכרים (גרם)
38.2	סך השומנים (גרם)
12.9	מתוכם חומצות שומן רוויות (גרם)
0.5 >	מתוכם חומצות שומן טראנס (גרם)
71	מתוכם כולסטרול (מ"ג)
154	נתרן (מ"ג)

טבלת ערכים תזונתיים של מוצר א'

ערכים תזונתיים ל-100 גרם	
242	אנרגייה (קלוריות)
13.5	חלבונים (גרם)
24.5	פחמימות (גרם)
2	מתוכן סוכרים (גרם)
13	סיבים תזונתיים (גרם)
10	סך השומנים (גרם)
1	מתוכם חומצות שומן רוויות (גרם)
0.5 >	מתוכם חומצות שומן טראנס (גרם)
2.5 >	מתוכם כולסטרול (מ"ג)
380	נתרן (מ"ג)

טבלת ערכים תזונתיים של מוצר ב'

### **פרק שני (30 נקודות)**

**ענה על שתיים מבין השאלות 5-8 (לכל שאלה – 15 נקודות).**

#### **שאלה 5 – סגנונות תזונה**

כאשר מאמצים אורח חיים צמחוני או טבעוני חשוב להקפיד על תפריט מאוזן.

**(7 נק') א.** הגדר את המונחים **צמחונות** ו**טבעונות**.

**(8 נק') ב.** 1. הסבר **שני** יתרונות, מבחינה בריאותית, שיש לאימוץ אורח חיים טבעוני.

2. הסבר **שני** חסרונות, מבחינה בריאותית, שיש לאימוץ אורח חיים טבעוני.

#### **שאלה 6 – המלצות תזונה לספורטאים**

ספורטאים זקוקים להמלצות תזונה המותאמות לפעילות הספורטיבית שבה הם עוסקים.

**(7.5 נק') א.** הסבר את החשיבות של צריכת חלבונים עבור ספורטאים.

**(7.5 נק') ב.** הסבר את החשיבות של צריכת מים במהלך פעילות ספורטיבית.

#### **שאלה 7 – גיל ההתבגרות**

למתבגרים ישנם צרכים תזונתיים ייחודיים.

**(7 נק') א.** ציין **שני** גורמים המשפיעים על הצרכים התזונתיים ועל הרגלי התזונה של מתבגרים.

**(8 נק') ב.** 1. הסבר מהי הסיבה להופעת בולמוסי רעב בגיל ההתבגרות.

2. ציין **שלושה** עקרונות של תזונה מאוזנת בגיל ההתבגרות.

#### **שאלה 8 – היריון ולידה**

היריון הוא אתגר תזונתי משמעותי לגוף.

**(8 נק') א.** 1. ציין **שלושה** מזונות או משקאות שרצוי לא לצרוך או להמעיט בצריכתם במהלך ההיריון.

2. הסבר מדוע יש להמעיט בצריכה של המזונות או המשקאות שצינת.

**(7 נק') ב.** הסבר מדוע נשים מיניקות צריכות להקפיד על תזונה נכונה, מגוונת ומאוזנת.

### פרק שלישי (30 נקודות)

ענה על שש מבין השאלות 9-20 בתשובון שבעמוד 19 של מחברת הבחינה (לכל שאלה – 5 נקודות).  
לכל שאלה ארבע תשובות, אך רק אחת מהן נכונה. סמן X במשבצת שמתחת לאות המציינת את התשובה  
שבחרת. שים לב, סמן את תשובותיך החל בשאלה 9.

#### שאלה 9

אילו רכיבי מזון מתפרקים באופן חלקי בחלל הפה:

- א. פחמימות
- ב. חלבונים
- ג. שומנים
- ד. ויטמינים

#### שאלה 10

אילו גורמים משפיעים באופן ישיר על חילוף החומרים הבסיסי בגוף?

- א. גיל, מגדר, שעות אור
- ב. פעילות גופנית, מצב בריאותי, גובה
- ג. פעילות גופנית, גובה, משך השינה היומי
- ד. גיל, מגדר, יחס שרירים/שומן

#### שאלה 11

איזו מבין המולקולות שלפניך מכילה את היסוד חנקן?

- א. חד־סוכר
- ב. חומצה אמינית
- ג. גליצרול
- ד. חומצת שומן

### שאלה 12

מה נכון לומר על חלבון לא מלא?

- א. חלבון זה מכיל את כל החומצות האמיניות החיוניות.
- ב. חלבון זה מקורו בעולם הצומח.
- ג. חלבון זה יכול להיקשר למולקולת שומן.
- ד. חלבון זה יכול להיקשר למולקולת מים.

### שאלה 13

איזה מבין המזונות שלפניך מכיל **פחות** קלוריות?

- א. 100 גרם שמן זית כתית מעולה
- ב. 100 גרם חמאה
- ג. 100 גרם סוכר לבן
- ד. 100 גרם שקדים לא קלויים

### שאלה 14

בכל סעיף נתונה רשימת מנות בארוחה. איזו מבין הארוחות מתאימה לאדם הצורך תזונה קטוגנית (תזונה עתירה בשומנים ודלה בפחמימות)?

- א. סטייק אנטריקוט עם מח עצם ושעועית ירוקה
- ב. פאד תאי עוף (אטריות אורז מוקפצות עם עוף וירקות) וסושי
- ג. המבורגר בלחמנייה, צ'יפס וסלט ירקות
- ד. קציצות בקר, אורז וירקות מאודים

### שאלה 15

מהם גורמי הסיכון להתפתחות של מחלות לב?

- א. עישון, תורשה, חוסר פעילות גופנית, צריכה מועטה של מים
- ב. עישון, תורשה, חוסר פעילות גופנית, צריכה של מזון מתועש
- ג. חוסר שינה, צריכה של מזון מתועש, חשיפה ממושכת לשמש, תורשה
- ד. חוסר שינה, צריכה של מזון מתועש, חשיפה ממושכת לשמש, ארוחות לא סדירות

### שאלה 16

מדוע מומלץ להמעיט בצריכה של פחמימות פשוטות?

א. כי הן עלולות לגרום לשיטיון (דמנציה)

ב. כי הן בעלות ערך תזונתי נמוך

ג. כי הן מתוקות מדי

ד. כי הן קשות לעיכול

### שאלה 17

צפדינה היא מחלה שאפיינה בעבר יורדי ים.

מה גורם למחלה זו?

א. עודף בוויטמין A

ב. עודף בוויטמין C

ג. מחסור בוויטמין A

ד. מחסור בוויטמין C



### שאלה 18

מהן המלצות התזונה העיקריות לבני הגיל השלישי לאור הירידה הצפויה בצפיפות העצם?

- א. צריכה של מזונות שעשירים בוויטמין A , בוויטמין D ובסידן
- ב. צריכה של מזונות שעשירים בוויטמין D , בוויטמין E ובברזל
- ג. צריכה של מזונות שעשירים בוויטמין C , בוויטמין K ובמגנזיום
- ד. צריכה של מזונות שעשירים בוויטמין A , בוויטמין E ובתאית

### שאלה 19

אילו ויטמינים מסיסים בשומן?

- א. E ו־D , C
- ב. C ו־B , A
- ג. K ו־B , A
- ד. E ו־D , A

### שאלה 20

למה משמשים השומנים?

- א. להמסת ויטמינים, לבניית אנזימים ולהגנה על איברים פנימיים
- ב. להמסת ויטמינים, לבניית אנזימים ולייצור נוגדנים
- ג. לבניית הורמונים, כמרכיב בקרום התא וכרקמת בידוד
- ד. לבניית הורמונים, כמרכיב בגרעין התא וכמקור אנרגייה

### בהצלחה!