

מדעי הבריות

הוראות לנבחן

א. משך הבחינה: שלוש שעות.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה ארבעה פרקים:

פרק ראשון	40	נקודות
פרק שני	18	נקודות
פרק שלישי	24	נקודות
פרק רביעי	18	נקודות
סה"כ	100	נקודות

ג. חומר עזר מותר לשימוש: אין

ד. הוראות מיוחדות:

- את כל תשובותיך עליך לכתוב במחברת הבחינה בלבד.
- את התשובות על השאלות רבות-הברירה שבפרק הרביעי עליך לסמן בתשובון שבעמוד 19 של מחברת הבחינה.
- ענה על מספר השאלות הנדרש בשאלון. המעריך יקרא ויעריך את מספר התשובות הנדרש בלבד, לפי סדר כתיבתן במחברתך, ולא יתייחס לתשובות נוספות.

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 8 עמודים.

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

בהצלחה!

השאלות

פרק ראשון (40 נקודות)

פרק זה מחולק לשלושה נושאים. עליך לענות על השאלות על-פי ההנחיות בכל נושא, ובסך הכול עליך לענות על שמונה שאלות (לכל שאלה – 5 נקודות).

אנטומיה ופיזיולוגיה (10 נקודות)

ענה על שתיים מבין השאלות 1–5.

שאלה 1

חילוף החומרים בין הדם לרקמות הגוף מתרחש בנימים. ציין **שתי** התאמות של מבנה הנימים לתפקיד זה, והסבר כל התאמה.

שאלה 2

הסבר מהו תרומבוקסן, ומה חשיבותו בתהליך קרישת הדם.

שאלה 3

מה תפקידם של העורקים הכליליים, ובאיזה שלב מתבצע תפקיד זה?

שאלה 4

ביום קיץ חם, אדם ביצע פעילות גופנית מאומצת, ולא שתה במשך שש שעות. הסבר מה יהיה השינוי בנפח הדם של האדם, כיצד תגיב המערכת ההורמונלית שלו וכיצד הדבר ישפיע על צבע השתן שלו.

שאלה 5

הסבר כיצד משפיעה הזרקה של TSH על הפרשת ההורמונים T3 ו-T4, וציין איזה סוג של משוב (feedback) מתרחש – חיובי או שלילי.

קליניקה ורפואה מונעת (25 נקודות)

ענה על חמש מבין השאלות 6-13.

שאלה 6

שניים מן הגורמים לאירוע מוחי הם טרשת עורקים ויתר לחץ דם. הסבר כיצד **כל אחד** מהגורמים האלה יכול לגרום לאירוע מוחי.

שאלה 7

הסבר מהו פרפור פרוזדורים (עליות), וציין סיבוך **אחד** שנגרם ממנו.

שאלה 8

בטבלה שלפניך נתונה רשימת ממצאים המסייעים להבדיל בין שני מצבים רפואיים. העתק את הטבלה למחברתך, והשלם אותה.

היפרתירואידיזם	היפותירואידיזם	
		הגדרה
		תסמין אחד של המצב הרפואי
		גורם אחד למצב הרפואי
		ערך ה-TSH בדם (גבוה/נמוך)

שאלה 9

ש"ג, נערה בת 15, צמחונית, מתקשה לאחרונה לבצע פעילות גופנית. בבדיקת דם שנעשתה לה נמצאה רמת המוגלובין של 9 גרם לד"ל. הסבר מדוע ש"ג מתקשה לבצע פעילות גופנית.

שאלה 10

הסבר מדוע מצב של אי־ספיקת כליות כרונית יכול לגרום לאנמיה.

שאלה 11

ירידה בלחץ הדם גורמת לכליה לווסת את לחץ הדם. הסבר כיצד הכליה מווסתת את לחץ הדם במצב זה.

שאלה 12

נער בן 14 אובחן כחולה בסוכרת מסוג 1 על רקע תלונות על שתן מרובה, הרגשת צמא וריח אצטון מהפה. בבדיקת מעבדה נמצאה בדמו רמת גלוקוז של 350mg%. הסבר מה הסיבה לשתן מרובה ומה הסיבה לריח אצטון מהפה.

שאלה 13

הסבר מהו תפקידו של הורמון הגדילה. ציין סימן אחד למחסור בהורמון הגדילה אצל ילדים, וסימן אחד לעודף של הורמון הגדילה אצל מבוגרים.

שאלות משולבות מערכות (5 נקודות)

ענה על אחת מבין השאלות 14-16.

שאלה 14

מחלה אנדוקרינית יכולה לגרום לאבנים בכליות. ציין מהי המחלה, והסבר מה הסיבה להיווצרות של אבנים בכליות במחלה זו.

שאלה 15

בבדיקת דם של א"ב נמצא שרמת ה־ HbA1c היא 7.8%. מדוע עלולה להתפתח אצל א"ב אי־ספיקת כליות כרונית במצב זה?

שאלה 16

הסבר את הפתופיזיולוגיה המובילה לבצקת ריאות בכל אחד מהמצבים: אי־ספיקת לב שמאלית, אי־ספיקת כליות כרונית.

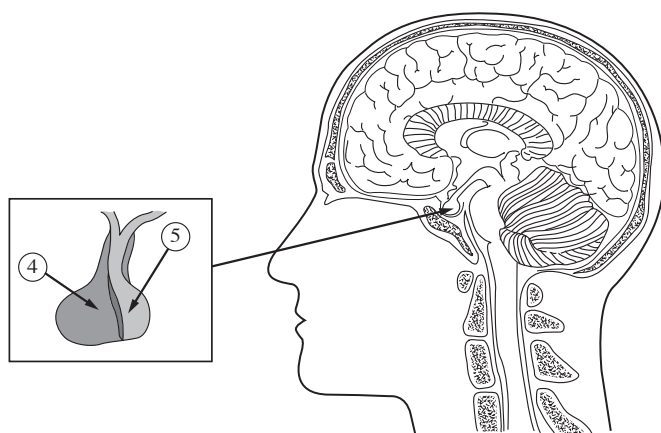
פרק שני (18 נקודות)

ענה על שאלה 17 – שאלת חובה.

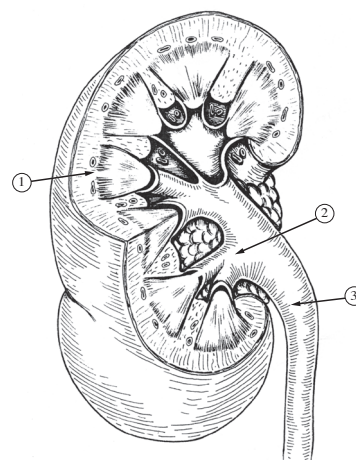
שאלה 17

לפניך שלושה איורים. זהו **ארבעה** מהחלקים הממוספרים באיורים בספרות 1-7. העתק את הטבלה למחברתך, והשלם אותה.

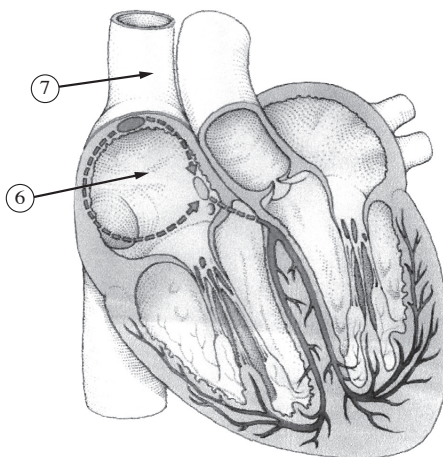
מספר החלק באיור	שם החלק בעברית	שם החלק בלועזית	אחד מתפקידי החלק



איור ב' לשאלה 17



איור א' לשאלה 17



איור ג' לשאלה 17

פרק שלישי (24 נקודות)

קרא את סיפור המקרה שלפניך, וענה על שאלה 18 – שאלת חובה – ועל שלוש מבין השאלות 19–23 (לכל שאלה – 6 נקודות).

א"ר, אישה בת 30, פנתה לרופא ודיווחה על חולשה ועייפות, על ירידה בתיאבון, בחילות והקאות. היא ציינה בפני הרופא כי שמה לב לכתמים כהים שהופיעו על העור ועל החניכיים, וזאת לאחר תאונת דרכים שאירעה לה ושארירה הפסיקה בבת אחת טיפול תרופתי ממושך שניתן לה. בבדיקתה מדד הרופא לחץ דם שערכו 80/60 מ"מ כספית. א"ר הופנתה לבדיקות דם, ובהן נמצאה רמת גלוקוז נמוכה בדם.

שאלה 18 – שאלת חובה

מהי האבחנה שנקבעה לא"ר, ומהו הטיפול המתאים למחלתה?

שאלה 19

ציין גורם אפשרי אחד למחלתה של א"ר. הסבר את תשובתך.

שאלה 20

הסבר מדוע הופיעו כתמים כהים על העור ועל החניכיים של א"ר.

שאלה 21

בבדיקה של א"ר, לחץ הדם שלה היה 80/60 מ"מ כספית. הסבר מה הסיבה האפשרית לכך.

שאלה 22

הסבר מדוע רמת הגלוקוז בדמה של א"ר הייתה נמוכה.

שאלה 23

ציין והסבר מצב רפואי נוסף, מלבד מחלתה של א"ר, שבו רמת הגלוקוז בדם נמוכה.

פרק רביעי (18 נקודות)

ענה על כל השאלות 24-29 בתשובון שבעמוד 19 במחברת הבחינה שלך (לכל שאלה – 3 נקודות).
לכל שאלה ארבע תשובות, אך רק אחת מהן נכונה. סמן X במשבצת שמתחת לאות המציינת את התשובה הנכונה. שים לב, עליך לסמן את תשובותיך ליד שאלות 24-29.

שאלה 24

מה המשותף להורמון גלוקגון ולהורמון אדרנלין?

- א. שניהם מורידים את רמת הגלוקוז בדם
- ב. שניהם מעלים את רמת הגלוקוז בדם
- ג. שניהם מורידים את רמת השומנים בדם
- ד. שניהם מופרשים מבלוטת ההיפופיזה

שאלה 25

מה הקשר בין ריכוז הגלוקוז בדם ובין ריכוז האינסולין בדם?

- א. עלייה ברמת האינסולין בדם גורמת לעלייה ברמת הגלוקוז בדם
- ב. עלייה ברמת הגלוקוז בדם גורמת לירידה ברמת האינסולין בדם
- ג. עלייה ברמת האינסולין בדם גורמת לירידה ברמת הגלוקוז בדם
- ד. ירידה ברמת האינסולין בדם גורמת לירידה ברמת הגלוקוז בדם

שאלה 26

איזו מחלה מאופיינת בפצעים חמורים בכפות הרגליים?

- א. Hyperparathyroidism
- ב. Graves' disease
- ג. Diabetes Mellitus
- ד. Acromegaly

שאלה 27

מה מאפיין תעוקת חזה?

- א. עלייה בקצב ההתכווצות של שריר הלב
- ב. עלייה בצמיגות הדם בעורקים הכליליים
- ג. עלייה בלחץ הדם
- ד. ירידה באספקת הדם לשריר הלב

שאלה 28

מה תפקידה של מערכת הלימפה?

- א. אספקת לימפוציטים לדם וספיגת שומנים
- ב. אספקת לימפוציטים לדם וספיגת חלבונים
- ג. אספקת אריתרוציטים לדם וספיגת שומנים
- ד. אספקת תרומבוציטים לדם וספיגת חלבונים

שאלה 29

להלן ארבע תוצאות של בדיקת דם. איזו מהן מראה שיש **גורמי סיכון** להתפתחות מחלת לב אצל הנבדק?

- א. רמת כולסטרול HDL גבוהה, ורמת כולסטרול LDL נמוכה
- ב. רמת כולסטרול HDL נמוכה, ורמת כולסטרול LDL גבוהה
- ג. רמת כולסטרול HDL גבוהה, ורמת טריגליצרידים נמוכה
- ד. רמת כולסטרול LDL נמוכה, ורמת טריגליצרידים נמוכה

בהצלחה!