

# מחון להערכת המבחן במדעים ובטכנולוגיה לכיתות ה'

מיצ"ב תשס"ג - 2003

## נוסח א'

### הנחיות כלליות

- בשאלות מסוג רב-ברירה (ר"ב) יש לרשום בדף התשובות את מספר התשובה שניתנה על ידי התלמיד.
- בשאלות הפתוחות יש להעריך את התשובה לפי ההנחיות המפורטות במחון ולרשום בדף התשובות את הציון המתאים.

| מס' שאלה | סוג שאלה | תשובה נכונה | טווח ציון |
|----------|----------|-------------|-----------|
|----------|----------|-------------|-----------|

### פרק 1

| משימה 1 - משפחה של פינגווינים (יצורים חיים) |     |  |   |
|---|-----|--|---|
|   | ר"ב |  | 1 |
| 2-0   |     | <ul style="list-style-type: none"><li>קור עז (1 נק')</li><li>מחסור במזון (1 נק')</li></ul> לקבל גם תשובות שדנות בקור ובמחסור במזון בלי לנסח זאת במפורש   | 2 |
|   | ר"ב |  | 3 |
|   | ר"ב |  | 4 |
| משימה 2 - ניסוי (עולם היצורים החיים)        |     |  |   |
|   | ר"ב |  | 1 |
| 3-0   |     | <ul style="list-style-type: none"><li>התנאים הזחים</li><li>סוג העציץ</li><li>סוג הזרעים</li><li>מספר (כמות) הזרעים</li><li>מיקום מואר</li><li>זמני השקייה</li><li>כמויות המים ששימשו להשקייה</li><li>זרעו את הזרעים שבכל העציצים באותו יום, באותה שעה, באותו מקום</li></ul> (1 נק' לכל תנאי נכון עד מקסימום 3 נק') | 2 |
|   | ר"ב |  | 3 |
|   | ר"ב |  | 4 |

| טווח ציון                               | תשובה נכונה  | סוג שאלה             | מס' שאלה |                                       |          |                           |          |   |          |                    |          |                      |          |                                       |          |  |   |
|---|--|----------------------|----------|---------------------------------------|----------|---------------------------|----------|---|----------|--------------------|----------|----------------------|----------|---------------------------------------|----------|--|---|
|   | <b>משימה 3 - מכלים (טכנולוגיה)</b>   |                      |          |                                       |          |                           |          |   |          |                    |          |                      |          |                                       |          |  |   |
| 2-0                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ אפשר לראות דרכו את המיץ</li> <li>▪ אין פגיעה בטעמו או בריחו של המיץ</li> <li>▪ המיץ לא יכול להיספג במיכל או לחלחל דרכו</li> <li>▪ יש אנשים שחושבים שמיכל זכוכית יותר יוקרתי ממיכל קרטון</li> <li>▪ ניתן למיחזור</li> </ul> <p>לקבל גם תשובות הגיוניות הקשורות לתכונות הזכוכית – לא נקרעת, יתרונות הקשורים לשקיפות, בקבוק שקוף (אפשר לראות את המיץ), אפשר לשטוף ולהשתמש שוב בבית, עמיד, נוח לאחיזה.</p> <p><b>לא לקבל:</b></p> <p>לא מלכלך את הסביבה, לא מתכלה, שומר על קור, התייחסות קונקרטיית לאיורים.</p> <p>(1 נק' לכל יתרון עד מקסימום 2 נק')</p>   |                      | 1        |                                       |          |                           |          |   |          |                    |          |                      |          |                                       |          |  |   |
| 2-0                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ קל יותר ממיכל זכוכית</li> <li>▪ נוח לאחסון</li> <li>▪ לא שביר (לקבל גם ניסוח "להתפוצץ" במקום "להישבר")</li> <li>▪ ניתן למחזור בקלות</li> <li>▪ התייחסות לכך שציפוי הפלסטיק הפנימי שומר על המיץ,</li> </ul> <p>לקבל גם תשובות הגיוניות שעושות השוואה בין קרטון לזכוכית – זול יותר, חד פעמי וחוסך שטיפת כלים, קל לטלטול (אפשר לקחת אותו לכל מיני מקומות)</p> <p><b>לא לקבל:</b></p> <p>שומר על קור, עמיד, התייחסות קונקרטיית לאיורים כאל הגורם שצריך להשוות.</p> <p>(1 נק' לכל תנאי נכון עד מקסימום 2 נק')</p>  |                      | 2        |                                       |          |                           |          |   |          |                    |          |                      |          |                                       |          |  |   |
| 1-0                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מניעת ספיגת המיץ במיכל <b>או:</b></li> <li>▪ מניעת שינויים בריח או בטעם של המיץ</li> </ul> <p>לקבל גם תשובות העוסקות בהגנה על הקרטון (מפני הירטבות, התפוררות, דליפה וכדומה).</p>  |                      | 3        |                                       |          |                           |          |   |          |                    |          |                      |          |                                       |          |  |   |
| 4-0                                     | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">תכנון הפריסה של המכל</td> <td style="text-align: right;"><u>2</u></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">גזירת החומר על פי הפריסה, וחירור לפקק</td> <td style="text-align: right;"><u>3</u></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">הכנת החומר המצופה בפלסטיק</td> <td style="text-align: right;"><u>1</u></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">שליחת המכלים למפעל כדי שימלאו אותם במיץ</td> <td style="text-align: right;"><u>5</u></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">קיפול המכל והדבקתו</td> <td style="text-align: right;"><u>4</u></td> </tr> </table> <p>לקבל גם:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">תכנון הפריסה של המכל</td> <td style="text-align: right;"><u>1</u></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">גזירת החומר על פי הפריסה, וחירור לפקק</td> <td style="text-align: right;"><u>3</u></td> </tr> </table> | תכנון הפריסה של המכל | <u>2</u> | גזירת החומר על פי הפריסה, וחירור לפקק | <u>3</u> | הכנת החומר המצופה בפלסטיק | <u>1</u> | שליחת המכלים למפעל כדי שימלאו אותם במיץ | <u>5</u> | קיפול המכל והדבקתו | <u>4</u> | תכנון הפריסה של המכל | <u>1</u> | גזירת החומר על פי הפריסה, וחירור לפקק | <u>3</u> |  | 4 |
| תכנון הפריסה של המכל                    | <u>2</u>   |                      |          |                                       |          |                           |          |   |          |                    |          |                      |          |                                       |          |  |   |
| גזירת החומר על פי הפריסה, וחירור לפקק   | <u>3</u>   |                      |          |                                       |          |                           |          |   |          |                    |          |                      |          |                                       |          |  |   |
| הכנת החומר המצופה בפלסטיק               | <u>1</u>   |                      |          |                                       |          |                           |          |   |          |                    |          |                      |          |                                       |          |  |   |
| שליחת המכלים למפעל כדי שימלאו אותם במיץ | <u>5</u>   |                      |          |                                       |          |                           |          |   |          |                    |          |                      |          |                                       |          |  |   |
| קיפול המכל והדבקתו                      | <u>4</u>   |                      |          |                                       |          |                           |          |   |          |                    |          |                      |          |                                       |          |  |   |
| תכנון הפריסה של המכל                    | <u>1</u>   |                      |          |                                       |          |                           |          |   |          |                    |          |                      |          |                                       |          |  |   |
| גזירת החומר על פי הפריסה, וחירור לפקק   | <u>3</u>   |                      |          |                                       |          |                           |          |   |          |                    |          |                      |          |                                       |          |  |   |

| מס' שאלה | סוג שאלה | תשובה נכונה   | טווח ציון |
|----------|----------|---|-----------|
|          |          | <p>2 הכנת החומר המצופה בפלסטיק</p> <p>5 שליחת המכלים למפעל כדי שימלאו אותם במיץ</p> <p>4 קיפול המכל והדבקתו</p> <p>(1 נק' על כל מיקום נכון עד מקסימום של 4 נקודות)</p>  |           |
|          |          | <b>משימה 4 - כמויות מים (כדור הארץ והיקום)</b>  |           |
| 1        |          | ב- 1,250 (מליוני מטרים מעוקבים)   | 1-0       |
| 2        |          | בתעשייה   | 1-0       |
| 3        |          | לא  | 1-0       |
| 4        |          | <p>א. (2-0 נק')<br/> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ שימוש בטפטפות</li> <li>▪ השקייה בשעות לא חמות</li> <li>▪ שימוש במים מותפלים</li> </ul> </p> <p>ב. (2-0 נק')<br/> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ התקנת חסכמים</li> <li>▪ לסגור ברז כשמסבנים (גוף / כלים)</li> <li>▪ מיכלי הדחה באסלה עם אפשרות להדחה בחצי מיכל</li> <li>▪ לעשות מקלחות ולא אמבטיות</li> </ul> </p> <p>ג. (1-0 נק')<br/> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ שימוש במי קולחין או במים מותפלים</li> </ul> </p> <p><b>לקבל גם -</b><br/> <b>בחקלאות</b><br/> לשתול גידולי חורף / גידולים שדורשים פחות מים להשתמש במי קולחין<br/> יצירת מערכת למחזור מים (באמצעות עיבוי אדים)<br/> לאגור מי גשמים, ולהשתמש בהם להשקיה<br/> צמצום ענף החקלאות</p> <p><b>בתעשייה</b><br/> למחזר מים<br/> להשתמש במי ים / מי מלח (אם זה מתאים)</p> <p><b>בבית</b><br/> עוד תשובות הגיוניות – לא להשקות את הגינה כל יום<br/> לרחוץ כלים בכלי (קערה) ולא בברז<br/> לא לרחוץ את המכונית בצינור.<br/> בכולם: העלאת מחירי המים.</p> | 5-0       |

## פרק 2

|   |     |  |  |
|---|-----|--|--|
| 1 | ר"ב |  |  |
|---|-----|--|--|

| טווח ציון | תשובה נכונה   | סוג שאלה  | מס' שאלה |
|-----------|---|---|----------|
| 5-0       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ברזל (1 נק' אם לא סומן)</li> <li>▪ פחם (1 נק')</li> <li>▪ מלח (1 נק' אם לא סומן)</li> <li>▪ נפט (1 נק')</li> <li>▪ שיש (1 נק' אם לא סומן)</li> </ul> |   | 2        |
| 3-0       |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>א. נוזל</li> <li>ב. גז</li> <li>ג. מוצק</li> </ul> | 3        |
|           |   | ר"ב   | 4        |
|           |   | ר"ב   | 5        |
|           |   | ר"ב   | 6        |
|           |   | ר"ב   | 7        |
|           |   | ר"ב   | 8        |
|           |   | ר"ב   | 9        |
| 1-0       | <p>מתיישרת<br/> <b>לקבל גם:</b><br/> נשמטת, פתוחה, נרפית / רפויה, משתחררת</p>   |   | 10       |
|           |   | ר"ב   | 11       |
|           |   | ר"ב   | 12       |

### פרק 3

| קבוצה 1 - האדם - מערכת הדם   |   |     |   |
|------------------------------|---|-----|---|
|                              |   | ר"ב | 1 |
|                              |   | ר"ב | 2 |
|                              |   | ר"ב | 3 |
| קבוצה 2 - האדם - מזון ותזונה |   |     |   |
| 4-0                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>הפה ↓</li> <li>הוושט ↓</li> <li>הקיבה ↓</li> <li>המעי הדק ↓</li> <li>המעי הגס ↓</li> <li>פי הטבעת</li> </ul> |     | 1 |
|                              |   | ר"ב | 2 |

| טווח ציון | תשובה נכונה  | סוג שאלה | מס' שאלה |
|-----------|--|----------|----------|
|           |  | ר"ב      | 3        |
|           | <b>קבוצה 3 - חומרים ואנרגיה – משאבי טבע</b>  |          |          |
|           |  | ר"ב      | 1        |
|           |  | ר"ב      | 2        |
|           |  | ר"ב      | 3        |
|           | <b>קבוצה 4 - חומרים ואנרגיה – הפקת אנרגיה חשמלית וניצולה</b>   |          |          |
| 5-0       | שרפת דלק (1 נק')<br>↓<br>חימום מים (1 נק')<br>↓<br>היווצרות קיטור (1 נק')<br>↓<br>סיבוב הטורבינה (1 נק')<br>↓<br>הפעלת הגנרטור (1 נק') |          | 1        |
|           |  | ר"ב      | 2        |
|           |  | ר"ב      | 3        |
|           | <b>קבוצה 5 – חומרים ואנרגיה - קול</b>  |          |          |
|           |  | ר"ב      | 1        |
|           |  | ר"ב      | 2        |
|           |  | ר"ב      | 3        |
|           | <b>קבוצה 6 – חומרים ואנרגיה - אור</b>  |          |          |
|           |  | ר"ב      | 1        |
|           |  | ר"ב      | 2        |
|           |  | ר"ב      | 3        |