

פתרון פברואר 2015

| הסבר | תשובה | שאלה |
|--|-------|------|
| חשיבה כמותית – פרק ראשון | | |
| <p>בתום קריאת השאלה אנו מבינים כי מולנו שרטוט של טרפז המורכב בחלקו ממשושה משוכלל. השאלה מתייחסת להיקף הטרפז המחושב לפי מספר a (918176). ידוע כי כל גודלה של כל צלע משושה הוא a, ולכן לשם חישוב ההיקף עלינו להבין את גודלן של צלעות BG, GC, EH ו-DH. כאשר ממשיכים את צלעות המשושה מתקבלים שני משולשים שווי שוקיים בעלי זוויות בסיס בגודל 60 מעלות האחת. לפיכך, גם הזווית השלישית שווה 60 מעלות (60-60-180) והמשולשים שווי השוקיים מתגלים כשווי צלעות. נסיק אפוא כי גודל 4 הצלעות החסרות גם הוא a כל אחת. נסכום את כל הצלעות <u>החיצוניות</u> של הטרפז ונגלה כי התשובה הנכונה היא 8a.</p> | 3 | 1 |
| <p>פתרון אלגברי: נתונות שתי אי-שוויונות כאשר עלינו למצוא את גודלו של X (שהוא, כפי שהובהר, מספר שלם). לאחר שירוש אי השוויון העליון נקבל את הטווח: $-4 < X < 4$. בתהליך כינוס ובידוד של אי השוויון השני נגלה כי $X < -2$. משילוב הטווחים נגלה כי $-4 < X < -2$ ולכן התשובה המתאימה היא 3 (-3).</p> <p><u>הצבת התשובות</u>: נציב את התשובה הנוחה ביותר עבורנו (בד"כ: 0, 1 או 2) ובמקרה הזה, התשובה הראשונה (1). לאחר ההצבה באי השוויון הראשון נגלה שאנו זקוקים למספר קטן יותר, כך שתשובה 2 נפסלת אוטומטית. נציב את תשובה 3 בשתי אי השוויונות ונגלה כי היא נכונה. במקרה זה אין צורך לבדוק את תשובה 4 (שכן התשובה היא אבסולוטית ואין תשובת 'לא ניתן לדעת' לכל התשובות נכונות).</p> | 3 | 2 |
| <p>בקוראינו את השאלה נגלה כי משמאל לכל סוגריים פנימיים יש סימון \$ ומשמאל לסוגריים הגדולים ישנו סימון #. על כן נעבוד לפי סדר פעולות חשבון, מהפנים לחוץ, ונגלה כי בסוגריים הימניים המספר הקטן מבין השניים הוא 4, ובשמאליים הוא 5. כעת התרגיל הוא כדלהלן: (5,4) # ולכן המספר הגדול מבין השניים הוא 5, וזו התשובה (3).</p> | 3 | 3 |
| <p>משום שהתשובות בשאלה זו מצוינות במספרים אמיתיים (ולא אחוזים) נהפוך את האחוזים למספרים אמיתיים: 70% מאיי הדרום = 84 מדליות, 40% בקתות הקש = 48 מדליות. משום ששואלים על מינימום הזוכים מהקטגוריה החופפת (גם מגיעים מאיי הדרום וגם גרים בבקתות קש) נעבוד לפי נוסחת 'לכל הפחות': סכום הקטגוריות הנפרדות פחות סה"כ המדליות. $48 + 84 - 120$ ונגיע לתשובה 2 (12). באותו אופן יכולנו גם לחפוף את קטגוריית באחוזים ולהפחית מ-100%. כך נגיע לגודל הקטגוריה החופפת באחוזים – 10%. 10% מתוך 120 שווים 12.</p> | 2 | 4 |
| <p>נשים לב כי כל גודל (רדיוס, נפח) נתון ביחידות שונות רדיוס (r) בס"מ ונפח הגליל (r) בסמ"ק. נשווה את נוסחת הנפח, תוך שימוש ברדיוס, לגודל הנפח הנתון: r סמ"ק): $r = r^2 \pi \cdot h$, נחלץ את גובה הגליל מהנוסחה ונקבל: $1/\pi r$ (תשובה 2).</p> | 2 | 5 |
| <p>נזהה את שלוש הקשתות על חצי המעגל (AB, BC, CD) ונראה כי AE מהווה חצי מקשת AB. עלינו אם כן למצוא את גודל הזווית המרכזית עליה נשענת הזווית ההיקפית ADE. כזכור, בבואנו לשאלת מעגל, נחפש 2 גדלים \ בניות עזר: רדיוס וזווית מרכזית (הנוצרת בעת מפגש שני רדיוסים על נקודת מרכז מעגל). נמתח רדיוס מנקודה O לנקודה B ולנקודה C ונקבל 3 זוויות מרכזיות (AOB, BOC ו-BOC).</p> | 4 | 6 |

| | | |
|---|---|----|
| <p>COD). מכיוון שזוויות אלו נמצאות על הקוטר (AD) אנו יודעים כי יחדיו הן שוות 180 מעלות, קרי כל אחת שווה 60 מעלות. נחצה את זווית AOB על ידי רדיוס OE ונגלה כי זווית מרכזית זו שווה 30 מעלות. הזווית ההיקפית ADE מהווה מחצית מהזווית המרכזית AOE ולכן גודלה 15 מעלות (תשובה 4). להזכיר: זווית היקפית מהווה חצי מהזווית המרכזית הנשענת על אותה הקשת.</p> | | |
| <p>אנו יודעים לפי נוסחת הממוצע (סכום איברים חלקי מספר האיברים = ממוצע האיברים) כי ממוצע האיברים כפול מספר האיברים = סכום האיברים (האיברים בשאלה זו הם ימי העבודה של סיגל). אם כן, סיגל עבדה בסה"כ 7×17 ימים = 119 ימים. אם ידוע שבשלושת החודשים הראשונים היא עבדה סה"כ 75 יום, נפחית זאת מ- 119 ונגלה כי בארבעת החודשים האחרונים היא עבדה 44 ימים. בכדי לחשב את תרגיל החיסור ניתן להשתמש בחיסור ארוך (מאונך) או בתחנות שלמות (120 פחות 75 = 45, פחות 1 = 44).</p> | 3 | 7 |
| <p>נתונות שתי משוואות ומבקשים מאתנו למצוא את ערך המכפלה של X ו-Y. נזהה כי שתי המשוואות מוכרות לנו משיעור ביטויים והן בעצם נוסחאות הכפל המקוצר הראשונה והשנייה, ושבשתייהן ישנה מכפלה בין X ו-Y המתגלה בשעה שפותחים את הסוגריים. מכיוון שבמשוואה הראשונה המכפלה $2xy$ הינה חיובית ואילו במשוואה השנייה היא שלילית, נרצה להשוות בין שתי נוסחאות הכפל המקוצר וכך לבדוד את המכפלה. בעת ההשוואה עלינו להוסיף למשוואה השנייה 2 (שכן היא שווה 6 והמשוואה הראשונה שווה 8):</p> $x^2 + 2xy + y^2 = x^2 - 2xy + y^2 + 2$ <p>מכאן נקזז את ה- x^2 ואת y^2 ולאחר כינוס נמצא כי $4xy = 2$. מכפלת xy אפוא שווה $1/2$ (תשובה 2). כמובן שניתן להשתמש גם בחיבור/חיסור משוואות (במקרה הזה עדיף חיסור משוואות על מנת להשאיר $4xy$ ולהעלים את $x^2 + y^2$).</p> | 2 | 8 |
| <p><u>עבודה עם התשובות</u>: נבדוק לאור התשובות באיזו טיסה המטוס השחור יקר יותר מהלבן. בהגיענו לתשובה הרביעית נזהה שבטיסה A ל- C, המטוס השחור (קו רציף) עולה ה- \$300 בעוד שהמטוס הלבן (קו מקווקו) עולה \$250.</p> | 4 | 9 |
| <p>נשים לב כי הודגשה המילה לא. כעת נחפש יעד אליו לא ניתן להגיע באמצעות שתי טיסות, כשעיר המוצא היא A. מעבר על כיווני הטיסה מוביל לתשובה 3 (עיר C) שכן מערים D ו- B, אליהן יש טיסות מ- A, לא ניתן להגיע ל- C.</p> | 3 | 10 |
| <p>שאלת ממוצע משוקלל. בכדי למצוא ממוצע משוקלל עלינו למצוא את סכום האיברים בכל קבוצה (מספר הטיסים במטוס שחור כפול עלות הטיסה במטוס שחור + מספר הטיסים במטוס לבן כפול עלות הטיסה במטוס לבן) ולחלק בסה"כ האיברים של שתי הקבוצות (מספר הטיסים במטוס שחור + מספר הטיסים במטוס הלבן): $(n+9) \setminus (40 \cdot n + 50 \cdot 9) \leq n \leq 49$ (ממוצע הנוסעים).</p> | 2 | 11 |
| <p>שאלת חישוב. שלבי פתרונה הן כדלהלן:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. מציאת הטיסות היוצאות מ- C (סה"כ 3 טיסות) – טיסה ל- B: מטוס לבן; טיסה ל- B: מטוס לבן; טיסה ל- D: מטוס לבן; 2. הכפלת מחיר הטיסה במספר הנוסעים. $400 \cdot 5, 150 \cdot 20, 450 \cdot 5$ (בהתאמה לשלב הקודם). 3. מציאת הרווח על ידי הכפלת הפדיון של חברת התעופה מכלל הנוסעים בטיסה באחוז המבוקש (10% שחור, 20% לבן). | 2 | 12 |

| | | |
|--|---|----|
| <p>חשוב לציין שכדאי לשלב את שלבים 2 ו-3 על מנת לעבוד דרך צמצום ולא על ידי הכפלה וחלוקה של מספרים גדולים. הרווחים אפוא הם: 400, 300, 450 (בהתאמה לשלב הקודם).</p> <p>4. חיבור כל הרווחים (1150).</p> <p>שוב נדגיש את חשיבות תכנון הפתרון והעבודה היעילה בכדי לחסוך שלבי חישוב וחלוקה במספרים גדולים. הבוחרים לעבוד באמצעות צמצום בשאלה זו יחסכו זמן יקר.</p> | | |
| <p><u>פתרון אלגברי</u>: אם a הוא 20% מ b, אז ניתן לומר כי הוא $a=0.2b$. באותו אופן $b=0.2c$ ומכאן ש-a מהווה $0.04c = 0.2 \cdot 0.2c$. בהמרה לאחוזים, $0.04 = 4\%$. על כן $X=4$ (תשובה 4).</p> <p><u>הצבת מספר מהראש</u>: בשלב הראשון נבדוק מיהו השלם ממנו מושכים אחוז (בהקשר ל a) על מנת להציב בו 100 (שכן זהו המספר הנוח ביותר בעבודה עם אחוזים). נציב $c=100$ ונגלה כי $b=20$. לאחר מכן נגלה כי $a=4$ ומכאן נבחן כמה אחוזים מהווים 4 מתוך 100 (4%).</p> <p><u>טיפ אחד על אחד</u>: אם נזכור כי 20% הם $1/5$, נוכל לעבוד בשברים ולא באחוזים!</p> | 4 | 13 |
| <p><u>עבודה ידנית</u>: בשאלה אנו מתבקשים למצוא את ערך מנת הסיכויים (שק א' חלקי שק ב'). נמצא כל סיכוי בנפרד:</p> <p>א: מתוך תשעת הפתקים ישנם 4 מספרים ראשוניים (2,3,5,7).</p> <p>ב: מתוך תשעת הפתקים ישנם 4 מספרים ראשוניים (11,13,17,19).</p> <p>מכיוון שהסיכויים זהים, מנת הסיכויים היא 1 (תשובה 1).</p> <p><u>טיפ אחד על אחד</u>: חשוב לזכור מי הם המספרים הראשוניים עד 41 (להזכיר: 2,3,5,7,11,13,17,19,23,29,31,37,41).</p> | 1 | 14 |
| <p>בכדי למצוא דרך בבעיות תנועה עלינו להכפיל את המהירות בזמן. נשים לב כי שני המונחים מדודים באותן יחידות (מטר לשנייה ושניות) בכדי שלא נצטרך להמיר יחידות. בבואנו להכפיל עלינו להבין מהו ערכו של הכתיב המקוצר 10^{-9}. במידה ואיננו זוכרים בעל פה (וטוב שכך) את ערכו של הקיצור, עלינו להבין מהו. לשם כך נדגום מקרה מוכר – 10^2. כעת נגלה כי מספר האפסים הוא כמספר המופיע במעריך. לכן: $10^{-9} = 1000000000$.</p> <p>כעת נכפיל: 300,000,000 ב- $1 \cdot 1000000000$ (שכן מדובר במעריך שלילי) ונקבל: $3 \cdot 10^{10}$. נזכור כי בחלוקה ב- 10 הנקודה העשרונית זזה צעד אחד ימינה ולכן: 0.3.</p> | 2 | 15 |
| <p><u>תכונות מספרים</u>: ידוע כי כל שני מספרים עוקבים הם: מספר זוגי, מספר אי זוגי... לכן נוכל לבדוק האם התוצאה זוגית/אי זוגית לאחר הצבת המספר הראשון כזוגי/אי זוגי. בשני המקרים התוצאה היא זוגית ומכיוון שגם מספרים שליליים וחיוביים יכולים להיות זוגיים/אי זוגיים, תשובות 3 ו-4 אינן רלוונטיות והתשובה היא 1.</p> <p><u>הוצאת גורם משותף</u>: לפי נוסחת הכפל המקוצר השלישית: $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$. לכן נוכל להפוך את התרגיל כדלהלן: $(a+b)(a-b) + (a-b)$. מכאן נמשוך גורם משותף $(a-b)$ החוצה: $(a-b) \cdot (a+b+1)$. כעת נוכל לראות שהסוגריים השנייה $(a+b+1)$ הם תמיד זוגיים והמשמעות היא שבמכפלה תמיד יהיה גורם זוגי, קרי התוצאה תמיד תהיה זוגית.</p> | 1 | 16 |

| | | |
|-------------------------------|---|---|
| 17 | 1 | <p>בשאלות מסוג זה נתור אחר גודל מקשר : אלכסון הריבוע הגדול (ABCD) מקשר בינו לבין המעגל וגודלו $2r$ (קוטר). לכן נמשוך אותו מנוסחת ההיקף : $2\pi r = 8\pi \Rightarrow r = 4$ (כלומר האלכסון שהוא גם הקוטר שווה 8). כעת נרצה לקשר בין הריבוע הגדול (ABCD) לריבוע הפנימי הכהה (EFGH). ישנן דרכים רבות לקשר ביניהן, אולם נבחר בדרך הפשוטה ביותר :</p> <p>לאחר שמצאנו את אלכסון ריבוע ABCD נוכל לחלק ב $\sqrt{2}$ על מנת למצוא את צלעו (למשל, $AB = 4\sqrt{2}$). שטח ריבוע ABCD אפוא הוא 32. מכיוון שריבוע EFGH מונח על אמצעי צלעותיו, נוכל לחלק את שטח ריבוע ABCD ב-2 ולהגיע לשטח הריבוע הכהה EFGH.</p> <p>למי שהקישור בין השטחים אינו ברור :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. גדלים מקשרים – צלע AB שווה אלכסון HF. 2. יצירת 8 משולשים ישרי זווית ושווי שוקיים בתוך ריבוע ABCD. רק 4 שייכים לריבוע EFGH ולכן שטחו הוא חצי משטח ABCD. |
| 18 | 4 | <p>נגדיר את מספר הקלפים של איציק כ- X ומספר הקלפים של דני כ- Y. ידוע כי $x+y=20$, לאור נתון. עוד ידוע כי : $x-7+2=y+7$. יצרנו מערכת משוואות וכעת נוכל למצוא את X ו- Y דרכה $x=16, y=4$.</p> <p><u>דרך נוספת לפתרון</u> : נוכל לראות לאור התשובות כי מנת התרגיל שווה : 1,2,3 או 4. כלומר מספר הקלפים הראשוני של איציק גדול משל דני ב : 2,3,4 או שווה לו. לכן נוכל לבחון את המספרים המשלימים ל-20 כך : $x+x=20, x+2x=20, x+3x=20$ או $x+4x=20$. לאחר שנגלה את ערך ה X בכל תשובה נוכל לבחון האם הזות 7 קלפים מהמספר הגדול לקטן אכן יוצרת פער של 2 קלפים.</p> |
| 19 | 3 | <p><u>הדרך המהירה</u> : $1\sqrt{8} = 2\sqrt{2}, 3\sqrt{25} = 15, 4\sqrt{30} = 20, 5\sqrt{40} = 20$. בהשוואה נמצא כי $4\sqrt{30} > 5\sqrt{40} > 3\sqrt{25}$.</p> <p><u>דרך נוספת לפתרון</u> : צמצום והרחבה לכדי מונה \ מכנה משותפים.</p> |
| 20 | 1 | <p>מכיוון שכל צלעות המעוין שוות, אורך צלע המעוין = $5 \cdot \frac{20}{4}$. נגדיר X כאלכסון א' ו- Y כאלכסון ב'. ידוע כי שטח המעוין שווה למחצית מכפלת האלכסונים : $\frac{(x \cdot y)}{2} = 12$, קרי מכפלת האלכסונים היא $24 (x \cdot y = 24)$. מכיוון שהמעוין מתחלק ל-4 משולשים ישרי-זווית חופפים, נוכל לעבוד לאור משפט פיתגורס. לפי משפט פיתגורס אנו יודעים כי $(\frac{x}{2})^2 + (\frac{y}{2})^2 = 5^2$. פשוט יוביל אותנו ל : $x+y=10$. נמצא את X ו- Y לאור שתי המשוואות ונגלה כי $x=4, y=6$. כלומר, רק מעוין בו האלכסונים שווים ל-4 ו-6 הוא המעוין היחיד המקיים את הנתונים שבשאלה.</p> |
| חשיבה כמותית – פרק שני | | |
| 1 | 4 | <p><u>בדיקת תשובות</u> : מאחר ונתון כי a,b,c הם מספרים שלמים וחייביים (גדולים מ-0), המספר הקטן ביותר ש- c יכול להיות הוא 1. תשובה 4 גורסת כי $b=1$, וכאמור, מכיוון ש- c הוא הקטן ביותר והערך הקטן ביותר שהוא יכול לקבל הוא 1, תשובה זו שגויה.</p> |
| 2 | 4 | <p>ידוע כי בטרפז רגיל סכום זוג זוויות-הצד הוא 180 מעלות. מכיוון שבטרפז שווה-שוקיים זוויות הבסיס שוות, ניתן לומר גם שסכום זוג זוויות נגדיות (אלכסוניות) הוא 180 מעלות. משום כך, $x+y=180$. יחד עם המשוואה הנתונה, נמצא כי $x=80$ (תשובה 4).</p> |

| | | |
|---|----|---|
| 2 | 3 | כפי שלמדנו בשיעורים, סכום הזוויות הפנימיות במחומש הוא 540 מעלות. ניתן למצוא סכום זווית במצולע על ידי הנוסחא: $180n - 360 = 540$: $180 \cdot 5 - 360 = 540$. |
| 1 | 4 | נציב במקום X מספר שחלוקתו ב-6 מותירה שארית 1, לדוגמא: המספר 1 או המספר 7 (המספר 6 נכנס במספר 1 אפס פעמים שלמות ועוד $1/6$ פעמים, קרי שארית 1). שארית החלוקה של 1 ב-3 גם היא 1 (תשובה 1)). שימו לב שהדבר נכון גם לגבי המספרים 7, 10, 13, ובעצם כל מספר הגדול ממחלק של 3 ב-1. |
| 1 | 5 | אנו נשאלים על המשכורות (הזהות) של דוד וגד ביום הראשון. ידוע כי דוד השתכר 900 שקלים ביום השני, וגדי השתכר פי 1.5 פחות מדוד. כלומר, נחלק 900 ב-1.5 (או ב- $3/2$) ונגלה כי גדי השתכר 600 שקלים ביום השני. יחדיו הם השתכרו 1500 שקלים ביום השני, מה שמותיר 300 שקלים שהשתכרו השניים ביום הראשון, 150 כל אחד, תשובה 1). |
| 2 | 6 | מדובר בשאלת הספק קלאסית. נזכיר כי נוסחת הספק למספר עובדים היא 'עבודה חלקי (זמן כפול מספר עובדים)'. כפי שלמדנו בשיעור, הספק של מספר עובדים יכול להיפתר בקלות על ידי השוואת היחס הנתון ליחס החדש, כאשר הנתון החסר מוחלף בנעלם. ההספק המקורי הוא: $10/(3 \cdot 4)$, או $10/12$. נלביש את הנתונים החדשים על נוסחת ההספק: $20/2X$. כעת נשווה: $20/2X = 10/12$. נחלץ את X ונגלה כי $x = 12$. כלומר, נדרשות 12 דקות ל-2 פקידים על מנת שימלאו 20 טפסים (תשובה 2)). |
| 1 | 7 | אנו יודעים כי a שלילי ו- $b > 6$. ניגש כעת למשוואה הראשונה ונגלה כי היא מתקיימת בתנאי שהערך המוחלט של a גדול מ-3 (קרי, a חייב להיות קטן מ-(-3)). נזכור שערך מוחלט הוא בעצם 'מרחק מהאפס' ולכן ככל שתוצאת הערך המוחלט חיובית וגדולה יותר, כך הנעלם שבתוך הערך המוחלט מייצג מספר שלילי וקטן יותר (במקרה הזה קטן יותר מ-(-3)). מכאן שהתשובה היא 1). |
| 3 | 8 | <u>הצבה</u> : נציב $X = 0$ ונקבל 312. נפסול 3 תשובות וניוותר עם תשובה 3. <u>אלגברה</u> : נפתח את המכנה לכדי: $(3^x \cdot 3^{-1}) + (2^x \cdot 2^1)$. כעת נוכל לצמצם את המונה עם כל צד מהמכנה (בשברים מסוג זה נוכל לצמצם אך ורק ונוכל לעשות זאת עם שני צידי החיבור). כעת התרגיל ייראה כך: $1 \cdot (2 + 3^{-1})$. העלאת ה 3 למעלה (עם מעריך 1) תוביל אותנו שוב ל 312. |
| 3 | 9 | נצייר על הגרף את המשולש ונקבל משולש קהה-זווית. נזכור כי במשולשים קהה-זווית ניתן להאריך את השוקיים על מנת ליצור גובה ובסיס לחישוב השטח. נעריך את צלע CO שמאלה עד שנוכל ליצור 90 מעלות עם הגובה היוצא מנקודה N (תהא נקודת המפגש X). כעת נכפיל בין צלע OX וגובה NX ונחלק בשניים על מנת למצוא את שטח המשולש: $3 = 3 \cdot 2 \cdot 2$. |
| 1 | 10 | נעבוד באמצעות משפט פיתגורס – מכיוון שנקודות D,E,M ו-I אלכסוניות ל-O (ביחס לצירי הבריכה) הקווים שיימתחו בין נקודות אלו יהוו את יתרי המשולשים הנוצרים. נגלה כי אורך ניצבי המשולש בו היתר הוא OD הם: 3, 6 – הארוכים ביותר מבין המשולשים שבתשובות. מכאן שאורך היתר במשולש זה היה הגדול ביותר, קרי נקודה D היא הרחוקה ביותר מנקודה O. |
| 4 | 11 | נרצה לייצר לעצמנו נקודות הפוסלות תשובות. נלמד כי נקודה A רחוקה מסככה א' יותר מנקודה B. על כן גרפים 2 ו-3 נפסלים. בנוסף נוכל ללמוד כי נקודה I רחוקה יותר מסככה א' מאשר נקודה H. על כן גרף 1 נפסל ונותרנו עם גרף 4. |

| | | |
|--|---|----|
| מבקשים את הטענה שאינה נכונה. נעבור תשובה-תשובה ונוכיח אותה לאור הגרף. נגלה כי תשובה 2 אינה נכונה, שכן ישנן 4 משפחות עם לפחות שני בני משפחה בבריכה (כלומר מספר זוגי). | 2 | 12 |
| שאלת צירופים. מכיוון שמדובר על 3 מתנות ל- 3 נכדים נעבוד בצורה מסודרת מהנכד הראשון לאחרון. הנכד הראשון יכול לקבל אחת מ- 3 מתנות (3 אופציות). לאחר שיקבל, ייוותרו לנכד השני אחת מ- 2 מתנות לבחירה (2 אופציות). לנכד המתנה של הנכד השלישי בעצם הוכרעה עקב בחירתם של 2 הנכדים הראשונים. על כן התרגיל הוא: $1*2*3 \leq 6$. בתרגילים כאלו נמליץ לסדר את הנתונים כך: 1. נצייר מספר קווים (עם מכפלות ביניהם) כמספר המשתתפים: * _ * _ * 2. בקו הראשון נכניס את מספר האופציות האפשרי עבורו. 3. נמשיך להכניס לשאר הקווים (לאור הקו הראשון). 4. נכפיל ונקבל מספר אפשרויות. | 2 | 13 |
| יהא רדיוס המעגל הקטן r ושטחו: $r^2\pi$. רדיוס המעגל הגדול (הכהה) הוא $2r$ ולכן שטח כל המעגל הוא: $4r^2\pi$. שטח חצי מעגל גדול הוא $2r^2\pi$. אולם נשים לב כי המעגל הקטן גוזל חלק משטח חצי המעגל הגדול ולכן בעצם גודל השטח הכהה הוא: $r^2\pi - 2r^2\pi$, כלומר $r^2\pi$. על כן מנת התרגיל שווה 1. | 1 | 14 |
| בשיח רוזמרין אחד יש בשה"כ 2400 עלי רוזמרין ($60*40$). מכיוון שהיחס בין מספר העלים למספר הפרחים הוא 8:1, נגלה שישנם 300 פרחים ($2400/8$). ב-5 שיחים יהיו 300 כפול 5 פרחי רוזמרין, כלומר 1500. | 1 | 15 |
| בשאלות מסוג זה (בעיות באותיות) נמליץ לעבוד עם התשובות ולבחון מה קורה אם מציבים אותן בשאלה. הקו המנחה הוא החלופה בין ספרות האחדות והעשרות בין AB ל-BA, כתוצאה מהוספת B. כלומר B ועוד B מגדילים את ספרת העשרות מ- A ל- B. בהציבנו 8 ב- B (תשובה 4) נוצר התרגיל הבא: $8B+B=B8$, ואנחנו זוכרים שהספרה B חייבת להיות גדולה מהספרה A (שכן מדובר על סכום). הספרה האפשרית היחידה הגדולה מ-8 היא 9 ובהציבנו אותה נגלה כי התרגיל אכן פתיר. | 4 | 16 |
| ניעזר בשני חוקים בסיסיים (משיעור מבוא לגיאומטריה) על מנת לפתור את התרגיל: (1) זוויות קודקודיות שוות, (2) זוג זוויות על אותו קו ישר משלימות ל- 180 מעלות. מכאן נגלה ש: $\alpha + (\beta - \gamma) = 180$. נבודד את γ ונגיע לתשובה 4. | 4 | 17 |
| המפתח לשאלה הוא היכרות עם אפשרויות הכפל המובילות ל-100: $10*10, 50*2,$ $20*5, 25*4$. מכאן נוכל לפסול את תשובה 1 ($10*10$) ואת תשובה 2 ($50*2$). תשובות 3 ו-4 רלוונטיות לתחום תכונות המספרים: תשובה 4 – במידה ו- a זוגי, אין זה משנה האם b זוגי או לא, שכן תוצאת המכפלה תהא זוגית כך או כך! לעומת זאת, תשובה 3 מתארת מצב בו b אי זוגי, ולכן a חייב להיות זוגי על מנת שהתוצאה (במקרה שלנו 100) תהא זוגית. | 3 | 18 |
| במלבן נמצא את השטח דרך מכפלת 2 צלעות סמוכות. נגדיר X ו- Y כצלעות סמוכות במלבן וזה בעצם שטח המלבן (נקרא לו XY). בשאלה אומרים לנו שאלכסון AB (של המלבן הקטן) גדול פי 2 משארית האלכסון הארוך AC (BC) פי 2. כלומר, אם נחלק את כל אלכסון AC לחלקים נקבל 3 חלקים שווים באורך BC. במילים אחרות, האלכסון הקטן (AB) מהווה 2/3 מהאלכסון הארוך (AC). המשמעות היא שיחס הצלעות בין המלבן הגדול והקטן הוא 2/3. מכאן שבמלבן | 4 | 19 |

| | | |
|---|---|----|
| הקטן אורך הצלעות (במקום X ו-Y) הוא $2/3x$ ו- $2/3y$. מכפלתם היא שטח המלבן הקטן והיא שווה $4/9xy$, או במילים אחרות $4/9s$. | | |
| נשים לב שאלה קנתה את השמלה בהנחה של 20 שקלים (קל לפספס את המילה הנחה ולהתייחס אליה באופן שגוי). לאחר ההנחה היה מחיר השמלה X שקלים, ואנו נשאלים על אחוז ההנחה. יהא מחיר השמלה המקורי 100 שקלים: מכאן ש $80=X$ ואחוז ההנחה על השמלה הוא 20. נציב בתשובות 80 במקום X ונצפה לקבל 20 כתשובה (תשובה 1). | 1 | 20 |
| אנגלית – פרק ראשון | | |
| לשונות הצפרדעים מחוברים אל החלק ה _____ של פיותיהם ולא לאחורי. 1. קדמי 2. כיתה \ ציון 3. דף 4. תחרות \ קרב \ התאמה | 1 | 1 |
| ב 1975, שיחת טלפון מקומית _____ פחות ביוון מאשר בכל מדינה אחרת. 1. צלצלה 2. עלתה (מבחינת מחיר) 3. נשברה 4. ירד \ נחת \ האיר \ הצית \ הדליק | 2 | 2 |
| אפרסקים חייבים להיות מטופלים בזהירות, משום שהם נפצעים _____. 1. בקלות 2. בבהירות 3. בקול רם 4. כמעט \ בקירוב | 1 | 3 |
| ב 1949, סר אלכסנדר פלמינג _____ את פרס הנובל עבור גילוי הפניצילין. 1. שיחק \ גילם דמות 2. הניח 3. ערער, מחה \ התחרה, התמודד 4. הוענק לו (זכה ב) | 4 | 4 |
| ככל שהימים הולכים ומתקצרים, ציפורים מתחילות _____ לאזורים חמים יותר לקראת החורף. 1. לנדוד 2. לעוות, לסלף 3. להזיע 4. לרקום, לעטר | 1 | 5 |
| לואיס מריה דראגו היה ה _____ הארגנטינאי ששירת כחבר בבית המשפט הקבוע לבוררות בהאג. 1. צו הוראה, פקודה 2. משפטן 3. היבט, פן, צד 4. נכס | 2 | 6 |

| | | |
|---|---|----|
| <p>האומות המאוחדות נוסדו ב 1945 בכדי להתמודד עם _____ ועם קונפליקטים בין מדינות, כמו גם עם איומים אחרים על השלום העולמי.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. שכר 2. מחלוקות 3. מגמה 4. איכויות | 2 | 7 |
| <p>ב 1925 אסרה ועדת ז'נבה על שימוש באמצעי לחימה ביולוגיים ; _____, מדינות רבות המשיכו לפתח נשקים ביולוגיים.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. עם זאת 2. זאת ועוד 3. ולכן 4. אחרת | 1 | 8 |
| <p>חששם של רופאים כי פעילות גופנית עלולה להחמיר עם כאבי גב של פציינטים ולסכל החלמה מפציעת גב, הוכחה כחסרת בסיס.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. רופאים מצאו שפציינטים יכולים להירפא מכאבי גב ופציעות בקלות יתרה אם הם יעסקו בפעילות גופנית. 2. למרות שפעילות גופנית נמרצת עלולה לגרום לכאבי גב, רמה בינונית של פעילות עוזרת למנוע כאבי גב, לאור קביעת הרופאים. 3. פעילות גופנית אינה מחמירה כאבי גב או מעכבת החלמה של פציינטים מפציעת גב, כמו שחשבו רופאים בעבר. 4. אנשים המחלימים מכאבי גב לעיתים פוחדים שפעילות גופנית תגרום לפציעה, אבל רופאים טוענים כי זה לא המקרה. | 3 | 9 |
| <p>התוצאות של התאונה הגרעינית בצ'רנוביל נותרה עניין של מחלוקת.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. אין ספק כי התאונה הגרעינית שהתרחשה בצ'רנוביל הייתה בעלת אפקט הרסני. 2. הוויכוח בנוגע לאפקטים של התאונה הגרעינית בצ'רנוביל ממשיך. 3. אף אחד לא יודע בדיוק מה גרם לתאונה הגרעינית בצ'רנוביל. 4. היקף הנזק שנגרם על ידי התאונה הגרעינית בצ'רנוביל עולה לדיון רק עכשיו. | 2 | 10 |
| <p>שתי תיאוריות סותרות מנסות (כל אחת בנפרד) להסביר כיצד רוב תושבי הצפון בארצות הברית הומרו לבעלי השקפה אנטי-עבדותית (נגד עבדות) במהלך שלושים השנים שקדמו למלחמת האזרחים.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. היו שתי סיבות עיקריות לשאלה אנשים בצפון ארצות הברית החלו להתנגד לעבדות במהלך שלושים השנים שקדמו למלחמת האזרחים. 2. לפי אחד ההסברים, תנועת האנטי-עבדות בארצות הברית החלה בצפון ארצות הברית שלושים שנים לפני מלחמת האזרחים; תיאוריה אחרת מאתגרת את ההשקפה הזו. 3. במהלך שלושים השנים שקדמו למלחמת האזרחים, רוב האנשים שגרו בצפון ארצות הברית החלו להתנגד לעבדות; 2 תיאוריות המנסות להסביר את הסיבה לכך, סותרות אחת את השנייה. 4. בשלושים השנים שהובילו למלחמת האזרחים, תושבי הצפון החזיקו בשתי עמדות סותרות בנוגע לעבדות. | 3 | 11 |

| | | |
|---|---|----|
| <p>האמנית הגרפית והפסלית הגרמנייה קייט קולוויץ' השתמשה בעבודה שלה כאמצעי (גם : רכב) להבעת חמלתה כלפי מצוקות העניים והמקופחים.</p> <p>1. קייט קולוויץ' השתמשה בגרפיקה ובפיסול בשביל לתאר את מה שחוותה כאדישות חברתית כלפי מצוקת העניים והמקופחים.</p> <p>2. בעבודתה, קייט קולוויץ' שאפה להציג תיאורים ריאליסטיים של עניי ומקופחי גרמניה.</p> <p>3. אמנותה הגרפית והפיסוליים של קייט קולוויץ' משכו את תשומת הלב הציבורית ביעילות כלפי תנאי החיים הנוראיים של עניי ומקופחי גרמניה.</p> <p>4. קייט קולוויץ' הייתה סימפטית (היה לה אכפת) כלפי תנאי הדחק איתם התמודדו העניים והמקופחים, ויצרה עבודות אמנות על מנת להעביר רגשות אלו לציבור.</p> | 4 | 12 |
| <p>לפי שורה 3 שעוני מים יוצרו לראשונה במצרים כ 2000 שנה לפנינו"ס.</p> | 2 | 13 |
| <p>בשאלות מסוג זה נצטרך למצוא את הרעיון המרכזי העולה מן הפסקה הרלוונטית. רעיון מרכזי הוא חוט השני המלווה את הפסקה, כלומר רוב המשפטים בפסקה אמורים לתאר את רעיון מרכזי זה. לאחר קריאתה נגלה כי פסקה 2 מתארת את אופן עבודתו של שעון המים (תשובה 4).</p> | 4 | 14 |
| <p>סוף שורה 1 מציינת כי ישנו חור קטן בבסיס השעון ; שורה 1 מציינת כי ישנו דפנות תלולות בשעון ; שורה 3 מציינת כי ישנם סימונים בשעון ; אין אזכור לחוגה (תשובה 4).</p> | 4 | 15 |
| <p>המילה regulated פירושה 'נשלטה' (מינוח אפשרי שאתם מוכירים): רגולציה כלכלית) ועל כן התשובה היא 2. בנוסף, ניתן להבין מתוך שורה 15 כי המכשיר שלט בלחץ המים על מנת לאפשר למים לזרום באופן קבוע.</p> | 2 | 16 |
| <p>שאלה זו מתייחסת לכל הטקסט, אולם השם סו-סאנג מופיע רק בפסקה 4. שורה 20 מספרת כי clepsydras בלתי נשכח נבנה בסין על ידי האסטרונום האימפריאליסטי בשם סו-סאנג. על כן התשובה היא 4.</p> | 4 | 17 |
| <p>שאלת אוצר מילים. ניעזר במילה dull (משעמם) בשורה 3 ונבין כי מדובר על תקופות תכופות של שעמום (תשובה 3).</p> | 3 | 18 |
| <p>שאלת אוצר מילים. ניעזר בשאר המשפט כדי לפתור (שורה 6): "...צינור מלא חורים, _____ מהתקרה של כלוב המירקאטס". נחפש את המילה המתאימה: 'תלוי' (תשובה 4).</p> | 4 | 19 |
| <p>בשורה 11 נמצא כי מטרת ה mealworm היא הכנסת "פלפלי" לחיי המירקאטס. במילים אחרות, הוא נותן להם משהו לעשות (תשובה 1).</p> | 1 | 20 |
| <p>סוף שורה 12 מבהיר כי הרעיון של ה mealworm הוא יחסית חדש (surprisingly recent) ולכן התשובה היא 2.</p> | 2 | 21 |
| <p>השורה האחרונה בקטע מספרת כי תפקידו של Dr, Sheperdson הוא להפוך את החיות בגן החיות לשמחות יותר (תשובה 3 – הפגת שעמומם של החיות בגן החיות).</p> | 3 | 22 |
| אנגלית – פרק ראשון | | |
| <p>ציאנג צינג-קו היה נשיא טאיוואן מ 1978 _____ המוות שלו ב 1988.</p> <p>1. מאחורי 2. עד 3. מאז</p> | 2 | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| 4. ללא | | |
| בשפות רבות, המילה עבור "אמא" מתחילה עם ה _____ מ' (M). 1. מקום 2. צורה 3. גודל 4. אות | 4 | 2 |
| שוקולד _____ יותר קפאין ממה שאנשים מודעים לו. 1. קופא 2. מתמודד \ ידיות 3. מחליט 4. מכיל | 4 | 3 |
| ה _____ הקוריאנית כוללת בעיקר אורז, דגים וירקות. 1. אימפריה 2. מיתולוגיה 3. מזימה 4. דיאטה | 4 | 4 |
| מונחים טכניים מסוימים משמשים _____ על ידי מדענים על אף שיש מעט הסכמה על משמעותם המדויקת. 1. בנימוס 2. לעיתים תכופות 3. בנפרד 4. באופן הגנתי | 2 | 5 |
| מי שתייה 'טריים' _____ בטורקיה, הודות לאגמים, הנהרות והפלגים הרבים של המדינה. 1. עקביים 2. בבעלות 3. מוזרים 4. קיימים בשפע | 4 | 6 |
| חזירי ים (קביה, שרקן) _____ לראשונה על ידי שבטי האינקה הקדומים של פרו, שהחזיקו בהם כחיות מחמד. 1. בוינו 2. שוערו 3. הודגמו 4. הוחמרו | 1 | 7 |
| למרות שהרומן שלו הפך לקלאסיקה ספרותית, לסרוואנטס היה מוטיב מאוד _____ לכתובת דון-קישוט : להרוויח כמה שיותר כסף. 1. שכיח 2. חשוב \ בולט 3. שופע, פורה 4. פרגמטי (מעשי) | 4 | 8 |

| | | |
|--|---|----|
| <p>יותר מ 10% מילדי רוסיה נולדים עם מומי לידה, עובדה שניתן לזקוף בעיקר לאפקטים של זיהום סביבתי.</p> <p>1. זיהום סביבתי היה קשור לאחד מכל עשרה מקרים של מומי לידה בקרב ילדים רוסים.</p> <p>2. אף על פי שרמת הזיהום הסביבתי ברוסיה הופחתה, יותר מ 10% מהילדים בה נולדים עם מומי לידה.</p> <p>3. אף על פי שעשירית מהילדים הרוסים נולדים עם מומי לידה, התפקיד של הזיהום הסביבתי בגרימת אותן בעיות לא הוכח.</p> <p>4. זיהום סביבתי נתפס כסיבה העיקרית שבגינה יותר מעשירית מהילדים הרוסים נולדים עם מומי לידה.</p> | 4 | 9 |
| <p>עד 1985, הידע לגבי פלוטו נותרו מועטים משום שהוא מופיע כבועה חסרת תכונות (או מאפיינים) מיוחדות אפילו כשצופים בו מבעד לטלסקופ הטוב ביותר.</p> <p>1. ב 1985, למרות שיפורים בטלסקופים, פלוטו עדיין נראה כמו בועה חסרת צורה.</p> <p>2. בשל טלסקופים פגומים, פלוטו נחשב לבועה חסרת צורה לפני 1985.</p> <p>3. ב 1985, מדענים פיתחו טלסקופים חדשים במיוחד בשביל לראות את המאפיינים של פלוטו יותר בבהירות.</p> <p>4. מאחר והמאפיינים שלו לא הופיעו בבהירות אפילו דרך הטלסקופים הטובים ביותר, לא ידעו הרבה על פלוטו לפני 1985.</p> | 4 | 10 |
| <p>התיאוריה שפלסבואים יכול להרגיע סימפטומים הופרכה.</p> <p>1. התגלה שפלסבואים הם לא אפקטיביים בהרגעת סימפטומים.</p> <p>2. המידה בה פלסבואים מקלים על סימפטומים מסוימים נמצאת כעת בבחינה.</p> <p>3. האפקטיביות של פלסבואים מעולם לא הוסברה באופן מלא.</p> <p>4. ישנה עדות מועטה בעד או נגד מידת העזרה של פלסבואים.</p> | 1 | 11 |
| <p>פליאונטולוגים העובדים במצרים לא חשפו את השרידים של הדינוזאור העצום.</p> <p>1. פליאונטולוגים מאמינים שהדינוזאור הנדיר ביותר בעולם עשוי להיות קבור במצרים.</p> <p>2. פליאונטולוגים במצרים סבורים שהם גילו קבוצה חדשה של דינוזאורים.</p> <p>3. פליאונטולוגים עובדים במצרים לא חשפו דינוזאור קדום לא ידוע.</p> <p>4. פליאונטולוגים מצאו עצמות של דינוזאור ענק במצרים.</p> | 4 | 12 |
| <p>סוגי התקשורת המתוארים בפסקה אחת מתארות את ההבדל בין התקשורת החייתית לזו האנושית. בעוד שהאנושים נעשית בעיקר על ידי דיבור, החייתית באמצעים שאינם מבוססי צליל.</p> | 4 | 13 |
| <p>מטרת הפסקה השלישית היא השוואה בין התקשורת הנעשית בין בני אדם וזו הנעשית בין חיות. בעוד שבשפה העברית יש רבבות מילים ושפות, בזו של החיות מדובר על עד 30 קולות אשר אינן נלמדות אלא מושמעות באופן אוטומטי.</p> | 3 | 14 |
| <p>המילה distinct משמעותה נפרד, שונה. לכן התשובה היא 4 (different). בנוסף ניתן להבין זאת מהמשפט עצמו: ...לציפורים ויונקים יש אוצר מילים הנע בין 5 ל- 30 קריאות שונות.</p> | 4 | 15 |
| <p>נשים לב שהמשפט מתחיל כך: "עם יוצאי דופן, קריאות של חיות, שלא כמו אוצר המילים האנושי... על כן נושא המשפט הוא קריאות של חיות.</p> | 2 | 16 |

| | | |
|----------------------------------|---|---|
| 17 | 4 | אנו נשאלים על השקפות הכותב לגבי תקשורת חייתית אל מול תקשורת אנושית. המשפט האחרון, שם בד"כ נמצא משפטים מסכמים המייצגים את השקפת הכותב, אומר בדיוק כי השפה החייתית פחות מורכבת מזו האנושית (תשובה 4) |
| 18 | 3 | 2 המשפטים הראשונים בקטע מתייחסים למקרה-בוחר של אסטרטגיה מכירתית בעולם העיתונות האיטלקי. בהמשך כל פסקה מתייחסת לשלב אחר בתהליך. על כן התשובה היא 3. |
| 19 | 4 | בפסקה הראשונה מספרים לנו שבעקבות ירידה בהכנסות עברו עיתונים רבים לחלק מתנות יחד עם העיתון, וביניהן: cd, מגזינים שונים וספרים שונים. La stampa הוא אינו מוצר נלווה (add-on) אלא שם של עיתון באיטליה. |
| 20 | 1 | הפסקה השנייה מתארת את השתלשלות התהליך בו החלו עיתונים לחלק ספרים יחד עם העיתון עצמו. הראשון היא la repubblica ואחריהם החלו גם שאר העיתונים באיטליה לעשות זאת. |
| 21 | 4 | בסוף שורה 12 נאמר כי... by... la repubblica outsells la corriere della sera - המילה outsells פירושה – מוכר יותר (בהקשר של עותקים). |
| 22 | 2 | "Turned on its head" משמעותו: הפך למשהו אחר לחלוטין. בהמשך המשפט נמצא את המילה – transforming, קרי: "משתנה ל...". ועל כן התשובה היא 2. |
| חשיבה מילולית – פרק ראשון | | |
| 1 | 3 | בבית הנבחרים מחוקקים חוקים. כלומר, התוצר של בית הנבחרים הוא חוק. 1. יין הוא איננו תוצר של בית מרוח. 2. מרשם הוא איננו תוצר של בית מרקחת. 3. שמן הוא התוצר של בית בד. 4. עשן הוא תוצר הלוואי של בית חרושת. |
| 2 | 4 | כאשר ההארה חזקה מדי או מרובה מדי נגרם סנוור. 1. שיווק מוגזם אינו בהכרח מוביל למכירה. 2. הליכה מרובה אינה ריצה. 3. שינה מרובה אינה עייפות. 4. השקיה מרובה גורמת להצפה. |
| 3 | 3 | הצתה היא השלב המקדים של הדלקה ולכן ניתן להסתכל על היחס בין הוצת ונדלק כסיבה ותוצאה. 1. נישא אינו השלב המקדים של סחב. 2. נרכש אינו השלב המקדים של מכר. 3. יובש הוא השלב המקדים (הסיבה) לכמש (קמל, נבל). "מכיוון שהפרח יובש הוא כמש". 4. נלכד אינו השלב המקדים של ברח. |
| 4 | 2 | כאשר אנו מרפים אנו בעצם מפסיקים לאחוז. על כן ניתן ליצור משפט: "כשהוא הרפה, הוא חדל מלאחוז". 1. כשהוא גהר הוא חדל מלגחון? לא. 2. כשהוא שכך הוא הפסיק לסעור? כן (דוגמא – ים, סערה). 3. כשהוא סירב הוא הפסיק להפציר? לא. 4. כשהוא הטמין הוא הפסיק למצוא? לא. |

| | | |
|--|---|---|
| <p>לאור האבחון הרופא יודע אם הפציינט זקוק לטיפול. על כן ניתן ליצור משפט : "הרופא עשה לאבחון, וקבע כי הפציינט צריך טיפול".</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. אדם אי' עשה לשכנע וקבע כי אדם ב' צריך דעה? לא הגיוני. 2. אדם אי' עשה להחמיא וקבע כי אדם ב' צריך מחמאה? לא הגיוני. 3. אדם אי' עשה לצלם וקבע אם אדם ב' צריך תצלום? לא הגיוני. 4. אדם אי' עשה להרשיע וקבע כי אדם ב' צריך עונש? הגיוני. | 4 | 5 |
| <p>פעולת ה"לחבר" נעשית באמצעות "סיכת ביטחון".</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. פעולת ה"לסייד" נעשית באמצעות "קיר"? לא, היא נעשית על קיר. 2. פעולת ה"לנפח" נעשית באמצעות "צמיג"? לא, היא נעשית על צמיג. 3. פעולת ה"לפרוט" נעשית באמצעות "מיתר"? לא, היא נעשית על מיתר. 4. פעולת ה"לממן" נעשית באמצעות "הלוואה"? כן. | 4 | 6 |
| <p>אנו נשאלים איזה מסיח מחליש את המסקנה של מאיה. מכיוון שמהדורות החדשות לא הזכירו משחקי כדורגל, מאיה הזכירה כי לא התקיימו משחקים באותו השבוע. כלומר, מבחינת מאיה מה שמוזכר במהדורות החדשות הוא שקרה השבוע. בשביל להחליש נחפש הסבר חלופי שיכול לערער על המסקנה של מאיה :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. אם מהדורות החדשות מסקרות התרחשויות מכל תחומי החיים, ובמידה והיו משחקי כדורגל באותו השבוע, הם היו מסוקרים בחדשות. משפט זה מחזק את מסקנתה של מאיה. 2. אם באותו השבוע לא היו אירועים חשובים יותר ממשחקי כדורגל, היינו מצפים לשמוע אזכורים על משחקי כדורגל בחדשות. אולם לא היו אזכורים ולכן משפט זה מחזק את מסקנתה של מאיה. 3. מכיוון שערוצי הטלוויזיה מסקרים משחקי כדורגל בתכניות ספורט בלבד, כלומר לא במהדורות החדשות, ברור מדוע מאיה פספה את הכדורגל – הוא פשוט לא הופיע בחדשות (ולא בגלל שלא התרחשו משחקים). משפט זה מחליש את מסקנתה של מאיה. 4. משפט זה אינו מחזק ואינו מחליש (למל"מ) את מסקנתה של מאיה. | 3 | 7 |
| <p>המשפט בנוי משני חלקים : הנושא עצמו ("כל הנבואות השחורות על מותו הצפוי של התיאטרון ... כולן התבדו : התיאטרון פורח ומשגשג") והרחבת ההסבר על הנבואות השחורות ("בגלל עליית הספרות ... עממיות יותר של בידור"). נשים לב שמכיוון שאנו מתבקשים למצוא את הטענה המרכזית בפסקה נתמקד בעיקר בנושא עצמו של הפסקה.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. קולנוע הוא אחד מאותם הסברים (שהובילו לנבואות השחורות כלפי התיאטרון) ולא הנושא המרכזי בפסקה. 2. המשפט המקורי אינו אומר מדוע התיאטרון פורח ומשגשג, אולם מסיח זה טוען כי יש סיבה לפריחת התיאטרון (הנבואות השחורות) ולכן אינו נכון. 3. משפט זה הפוך מהטענה המרכזית של הפסקה – הוא טוען כי התיאטרון כשל, בעוד שהפסקה גורסת שהתיאטרון פורח ומשגשג. 4. משפט זה מתאר את נושא המשפט. | 4 | 8 |
| <p>עלינו להשלים את דבריה של מיכל. מכיוון שמיכל טוענת כי היא מרגישה כמו רותי, עלינו למצוא תשובה אנלוגית לדבריה של רותי, קרי אומרת את אותו הדבר אך ההקשר עצמו שונה. להזכיר : רותי מעדיפה לצאת לשדה לצפות בפרחים מאשר לראותם באגרטל הבית.</p> | 4 | 9 |

| | | |
|--|---|----|
| <p>1. השוואה בין מחרוזת פנינים אמיתיות למלאכותיות. אין בדבריה של רותי השוואה בין פרחים אמיתיים למלאכותיים ולכן התשובה נפסלת.</p> <p>2. השוואה בין קניית לחם לאפייתו. אין בדבריה של רותי השוואה בין גידול פרחים בבית לבין קנייתם בחנות הפרחים ולכן התשובה נפסלת.</p> <p>3. השוואה בין מיץ תפוזים לתפוז עצמו. אין בדבריה של רותי השוואה בין שתי צורות של אותו האורגניזם (למשל, בין פרח לצוף, או בין פרח לריח הנידף ממנו) ולכן התשובה נפסלת.</p> <p>4. השוואה בין צפייה בסרטים בבית לבין צפייה בסרטים בבית הקולנוע. השוואה זו אנלוגית להשוואה שערכה רותי ולכן התשובה נכונה.</p> | | |
| <p>1. כל עובדי המפעל יכלו לצאת לחופשה, חוץ מן העובדים החדשים, אף שבהסכמי העבודה של אלה האחרונה, לא נכללה הזכות לחופשה. משמעות המילה אף היא למרות. משנאמרה (או יותר נכון – נכתבה) אנו מצפים כי המשך המשפט יהיה הפוך מתחילת המשפט. אולם ההמשכיות קוהרנטית לתחילת המשפט, ולכן במקום המילה 'אף' אמורה להיות המילה 'כי' או 'משום ש'.</p> <p>2. כל עובדי המפעל נאלצו לוותר על החופשה, חוץ מן העובדים החדשים משום שבהסכמי העבודה של אלה האחרונים לא נכללה הזכות לחופשה. אם כולם ויתרו על החופשה חוץ מהעובדים החדשים, נצפה שהם כן יצאו לחופשה, כלומר שבהסכמי עבודתם נכללה הזכות לחופשה. לכן תשובה זו אינה נכונה.</p> <p>3. איש מעובדי המפעל לא הורשה לנצל את החופשה, חוץ מהעובדים החדשים, אף שבהסכמי העבודה של אלה האחרונים נכללה הזכות לחופשה.</p> <p>גם כאן, כמו במסיוח 1, המילה אף אינה מתאימה. נצפה למילת התאמה (משום ש, בגלל ש) בכדי שהמשפט יהיה קוהרנטי.</p> <p>4. איש מעובדי המפעל לא נדרש לוותר על החופשה, חוץ מן העובדים החדשים, משום שבהסכמי העבודה של אלה האחרונים לא נכללה הזכות לחופשה. המשפט קוהרנטי ולכן זו התשובה הנכונה.</p> | 4 | 10 |
| <p>1. כתיבתו של שמעון נקייה מסתירות פנימיות. לפיכך, הופתעתי כאשר כתב בטורו האישי שהוא אינו סבור כי גברים בגיל העמידה יפיקו תועלת מכך שישלימו עם העובדה שאינם נערים עוד, ובאותה נשימה המליץ שיצבעו את שער ראשם המאפיר.</p> <p>מכיוון שכתבתו של שמעון קוהרנטית, נופתע כאשר הוא סובר דבר מה, אך ממליץ דבר אחר. עם זאת, במשפט זה שמעון סובר וממליץ את אותו הדבר- לא להשלים עם העובדה שגברים בגיל העמידה אינם נערים עוד.</p> <p>2. כתיבתו של שמעון לא תמיד נקייה מסתירות פנימיות. עם זאת, חשתי שהגזים כאשר כתב בטורו האישי שהוא סבור כי גברים בגיל העמידה יפיקו תועלת מכך שישלימו עם העובדה שאינם נערים עוד, ובאותה נשימה המליץ שיצבעו את שער ראשם המאפיר. תשובה זו קוהרנטית ולכן היא התשובה הנכונה.</p> | 2 | 11 |

| | | |
|--|----------|-----------|
| <p>3. כתיבתו של שמעון חפה בדרך כלל מסתירות פנימיות. הפעם הוא חרג ממנהגו כאשר כתב בטורו האישי שהוא סבור כי גברים בגיל העמידה יפיקו תועלת מכך שישלימו עם העובדה שאינם נערים עוד, ובאותה נשימה המליץ שלא יצבעו את שער ראשם המאפיר.</p> <p>שמעון חורג ממנהגו (כתיבה קוהרנטית) ולכן נצפה לסתירה בדבריו. אולם הוא סבור כי יש על גברים להשלים עם ההזדקנות, וגם ממליץ לא לצבוע את השיער. אין כאן סתירה ולכן התשובה נפסלת.</p> <p>4. כתיבתו של שמעון רוויה בסתירות פנימיות. לכן לא הופתעתי כאשר כתב בטורו האישי שהוא סבור כי גברים בגיל העמידה יפיקו תועלת מכך שישלימו עם העובדה שאינם נערים עוד, ובאותה נשימה המליץ שלא יצבעו את שער ראשם המאפיר.</p> <p>אם שמעון כותב באופן שאינו קוהרנטי נצפה לסתירה בדבריו. אין סתירה בדבריו (הוא ממליץ להשלים עם תהליך ההזדקנות) ולכן התשובה אינה נכונה.</p> | | |
| <p>1. מקצתם של מנהיגי המיעוט המנצ'ורי סברו שיש לשפוט פושעים מנצ'ורים בבית הדין הפנימי של הקהילה. לעומתם סברו אחרים כי העיקרון שאין מסגירים מנצ'ורי לידי השלטון הזר אינו עיקרון מקודש, שכן במקרים מסוימים אין דרך יעילה יותר מהסגרה לשם השלטת חוק וסדר בקהילה.</p> <p>המשפט קוהרנטי ולכן הוא התשובה הנכונה.</p> <p>2. מקצתם של מנהיגי המיעוט המנצ'ורי סברו שאין לשפוט פושעים מנצ'ורים בבית הדין הפנימי של הקהילה. לעומתם סברו אחרים כי העיקרון שחובה להסגיר מנצ'ורי שפשע לידי השלטון הזר אינו עיקרון מקודש, שכן אין דרך יעילה יותר מהסגרה לשם השלטת חוק וסדר בקהילה.</p> <p>משתמשים במילה <u>לעומתם</u>, למרות ששני הצדדים סוברים אותו דבר.</p> <p>3. מקצתם של מנהיגי המיעוט המנצ'ורי סברו שיש לשפוט פושעים מנצ'ורים בבית הדין הפנימי של הקהילה. לעומתם סברו אחרים כי העיקרון שחובה להסגיר מנצ'ורי שפשע לידי השלטון הזר הוא עיקרון מקודש, שכן ממילא אין בהתערבות השלטון כדי להביא לידי השלטת חוק וסדר בקהילה.</p> <p>שוב יש שימוש במילה <u>לעומתם</u>, למרות ששני הצדדים סוברים אותו דבר.</p> <p>4. מקצתם של מנהיגי המיעוט המנצ'ורי סברו שאין לשפוט פושעים מנצ'ורים בבית הדין הפנימי של הקהילה. לעומתם סברו אחרים כי העיקרון שאין מסגירים מנצ'ורי לידי השלטון הזר אינו עיקרון מקודש, שכן ממילא אין בהתערבות השלטון כדי להביא לידי השלטת חוק וסדר בקהילה.</p> <p>נפסול מאותה הסיבה.</p> | <p>1</p> | <p>12</p> |
| <p>נראה שגיון ארמסטרונג מתאר הלך אירועים שמתחיל בשנת 2000 לפני הספירה (כניסת שבטים הודו-אירופיים לאירופה) ומסתיים בעידן הלאומיות (ראשית המאה ה-18 אחרי הספירה). שם הספר טוען כי האומות הקדימו את הלאומיות ומשתמע כי מדובר בתהליך עוקב. אם כן נחפש את התקופה שלפני עידן הלאומיות (כלומר לפני ראשית המאה ה-18). התקופה המקדימה לראשית המאה ה-18 (כפי שמתואר בקטע) היא ימי הביניים. ניתן להסיק גם שאם ארמסטרונג מתמקד בתקופת ימי הביניים, יש לכך סיבה – הוא מדבר על עידן האומות.</p> | <p>1</p> | <p>13</p> |

| | | |
|--|---|----|
| <p>כפי שטוען האדריכל, השאלה הנשאלת באחד המסיחים יכולה להיענות על ידי כל אחד מהסעיפים בנפרד. אם כן, נעבוד מהתשובות – נשאל את השאלה הנשאלת במסיח ונראה האם כל סעיף עונה עליה.</p> <p>מסיח 4 שואל: האם מותר להקיף בגדר אבן גבוהה בניין שגובהו קומה אחת? לפי סעיף 1: לא, משום שמדובר על בניין גבוה קומה אחת בלבד לא ניתן להקיף בגדר אבן.</p> <p>לפי סעיף 2: לא, שוב, הבניין אינו גבוה דיו על מנת שיהיה ניתן להקיפו בגדר גבוהה.</p> <p>לפי סעיף 3: לא, אסור להקיף את הבניין (בגובה קומה אחת) בגדר אבן גבוהה, אלא ניתן להקיפו בגדר עץ נמוכה.</p> | 4 | 14 |
| <p>כלל אוברטון, עליו מסתמכים החוקרים בפיתוח התרופות, גורס כי ככל שמידת הליפופיליות בחומר כלשהו גבוהה יותר, כך קל יותר לחומר הזה לחזור מבעד לקרומי תאי הגוף. ובקיצור: ליפופיליות גבוהה, יכולת חדירה גבוהה. בהמשך טוענים כי מחקרים עדכניים יותר הראו כי האמת היא שמתקיים יחס הפוך בין רמת הליפופיליות ליכולת החדירה: ככל שרמת הליפופיליות גבוהה יותר, יכולת החדירה נמוכה יותר (או: ככל שרמת הליפופיליות נמוכה יותר, יכולת החדירה גבוהה יותר). נחפש תשובה שכזו במסיחים ונמצאה במסיח 4 – זו התשובה הנכונה.</p> | 4 | 15 |
| <p>אנו נשאלים איזה נתון לא יכול להסביר את הפתעת החוקרים. החוקרים הופתעו משום שבעשורים האחרונים נעלמו אלמוגי השיטית מהאזור שנבדק ובמקום הופיעו אלמוגי חסה. זאת על אף שאלמוגי השיטית שהו באזור במשך שנים רבות.</p> <p>1. אם אלמוגי שיטית משגשים בתנאים שונים מאוד מהתנאים שאלמוגי החסה משגשים בהם, אין סיבה שאלמוגי החסה יחליפו את אלמוגי השיטית באזורם של האחרונים. נתון זה מפתיע ולכן תשובה זו אינה נכונה.</p> <p>2. ניכר כי אלמוגי השיטית אינם נופלים בד"כ קורבן לטפילים, שכן הם חיו באותו מקום במשך שנים רבות מאוד. לכן נתון זה אינו מפתיע את החוקרים וזו התשובה הנכונה.</p> <p>3. אלמוגי החסה שוהים בד"כ באזור קר ולכן אין להם סיבה להגיע לאזור הקריביים, שהוא אזור חם. עובדה זו מפתיעה ולכן זו אינה התשובה הנכונה.</p> <p>4. אם הטפיל שתקף את אלמוגי השיטית פוגע בכל מיני האלמוגים, אין ייתכן כי אלמוגי החסה הצליחו להחליף את אלמוגי השיטית במקומם? עובדה זו מפתיעה ולכן אינה התשובה הנכונה.</p> | 2 | 16 |
| <p>בשאלה זו מוצגים הכללים לשם כתיבת שיר אזור.</p> <p>1. תשובה 1 נפסלת משום שכל האזורים בשיר אינם מסתיימים באותו החרוז (א.ב).</p> <p>2. תשובה 2 נפסלת משום שכל חרוזי הענף זהות בין הבתים.</p> <p>3. תשובה 3 נפסלת משום ששורות הבתים קצרות מ- 3 שורות.</p> <p>4. תשובה 4 מקיימת את החוקים ולכן היא התשובה הנכונה.</p> | 4 | 17 |
| <p>משפט 6 מתחיל כך: "הביצות הלחות והחמות...". וממשיך כך: "מפני שהן גיהנות לחוקרים"... ניתן להבין אפוא כי מדובר באקלים בעייתי (חסם במיוחד) המקשה על בני האדם לשהות בו.</p> | 4 | 18 |

| | | |
|--------------------------------|---|---|
| 19 | 4 | נמצא כי פרי הניסיה מוגן בקליפה וקוצים חדים, כך שיש צורך בכלי חיתוך כדי לפצחו. החוקר מסביר כי הקופים החיים מעבר לנהר מקלפים אותו בידיהם ולכן אוכלים ממנו פחות – הסיבה היא ככל הנראה שאין בידיהם כלי חיתוך. |
| 20 | 3 | כמעט כל הפסקה השנייה מדברת על הגילוי המרעיש סביב השימוש של קופי העל בכלים (על מנת לפתוח את פרי הניסיה או לגרד אוכל מתוך עצים אליו לא מגיעים הקופים בעזרת ידיהם גרידא). על כן כותרת מתאימה תהיה כזו המתייחסת לשימוש של קופי העל בכלים (כמו בתשובה 3). |
| 21 | 3 | השורה הראשונה בפסקה 3 שוללת יתרון תורשתי של קופי הסואק. לפיכך, אין זה מפתיע שגם קופים ממקומות אחרים (כמו גני חיות) מפתחים כישורים אינטליגנטים כאלו ואחרים. |
| 22 | 1 | ועם זאת (בהמשך לשאלה 21) במידה ויתגלה כי אותם קופים בגני חיות הם צאצאי קופי הסואק, נצטרך להסיק כי אכן יש לתורשה תפקיד חשוב באינטליגנציה המוצגת על ידי הקופים הללו (תשובה 1). |
| 23 | 3 | וון-שייק, במשפט האחרון בקטע, מקביל את הלמידה של אורנג-אוטנג צעיר מאורנג-אוטנג מבוגר המובילה לפיתוח אינטליגנציה אצל הצעיר, לזו אצל בני האדם באומרו כי גם הילד המחונן היה צריך מדריך כדי להגיע לרמת אינטליגנציה גבוהה (תשובה 3). |
| חשיבה מילולית – פרק שני | | |
| 1 | 3 | שיוף דבר מה הופך אותו לחלק. 1. פירוק דבר משהו לא הופך אותו למורכב. 2. שימור דבר מה לא הופך אותו לעתיק. 3. ביאור דבר מה הופך אותו למובן. 4. פיוס דבר מה לא הופך אותו לרוגז. |
| 2 | 2 | דבר שביר כדאי שלא לטלטל (שכן הוא יישר). 1. דבר פגוע כדאי שלא לפגוע בו - לא הגיוני, שכן הדבר כבר פגוע. 2. דבר דחוף כדאי שלא להשהות (משום שדבר דחוף אינו סובל דיחוי). 3. דבר מסוכן כדאי דווקא להיזהר ממנו. 4. דבר יקר לא ברור אם כדאי להוזיל או לא. |
| 3 | 4 | אדם א' בישר ואדם ב' (לו בישר אדם א') התבשר. 1. אדם א' ליווה, כלומר הוא התלווה למישהו. לכן זו אינה התשובה. 2. אדם א' סגר וכנראה משום כך הסתגר. זו אינה התשובה הנכונה. 3. אדם א' עלה ומשום כך התעלה על מישהו אחר? זו אינה התשובה הנכונה. 4. אדם א' סייע ואדם ב' (לו אדם א' סייע) הסתייע. |
| 4 | 2 | הוא נדם (=השתתק) כלומר הוא כרגע שותק. 1. הוא התפכח (=לא שתוי) כלומר כרגע הוא לא שתוי. זו אינה התשובה. 2. הוא הופיע כלומר כרגע הוא גלוי. 3. הוא טעה, כלומר כרגע הוא שגוי. זו אינה התשובה הנכונה. האדם עצמו אינו שגוי, הוא שוגה. מה שהוא אמר שגוי... 4. הוא חזה, כלומר הוא כרגע צפוי? משפט חסר היגיון, זו אינה התשובה הנכונה. |
| 5 | 2 | דבר מה זול דורש מעט כסף. |

| | | |
|--|---|----|
| <p>1. דבר מה חזק שווה ערך למשהו עם הרבה כוח. זו אינה התשובה הנכונה.</p> <p>2. דבר מה קל דורש מעט מאמץ.</p> <p>3. דבר מה מקוטע דורש מעט רצף? המשפט לא הגיוני, זו אינה התשובה הנכונה.</p> <p>4. דבר מה דהוי הוא בעל מעט צבע. זו אינה התשובה הנכונה.</p> | | |
| <p>אדם א' מתנכר לאדם ב', כלומר הוא מעמיד פנים שאינו מכיר אותו.</p> <p>1. אדם א' מתנצל בפני אדם ב', כלומר הוא מעמיד פנים שהוא מוחל לו? המשפט לא הגיוני ולכן זו אינה התשובה הנכונה.</p> <p>2. אדם א' מתנשא בפני אדם ב', כלומר הוא מעמיד פנים שהוא יהיר? לא הגיוני ולכן זו אינה התשובה הנכונה.</p> <p>3. אדם א' מיתמם, כלומר הוא מעמיד פנים שהוא תמים? התשובה היא כן, אבל שימו לב שחלק גדול מהמשפט המקורי הושמט, שכן העמדת הפנים אינה אקט כלפי אדם אחר, הוא אקט עצמאי.</p> <p>4. אדם א' מתחלה אל מול אדם ב', כלומר הוא מעמיד פנים שהוא אינו בריא מול אדם ב'.</p> | 4 | 6 |
| <p>רוני בתגובתה רומזת שנועה אינה נהנית מהעיקר – המוזיקה, ממנה אמורים ליהנות בקונצרט, אלא מהטפל שבקונצרט – יופיו של הפסנתר. על כן נחפש תשובה שמתארת העברת חוות דעת כלפי דבר מה שמתמקדת בטפל שבדבר ולא בעיקר.</p> <p>1. נצפה להתלהב מאיכות הטיפול שחוינו – העיקר, ולא מהקליניקה המרווחת – הטפל.</p> <p>2. ההתלהבות היא מהשרשרת – העיקר.</p> <p>3. הביקורת היא כלפי הפסלים עצמם – העיקר.</p> <p>4. הביקורת היא כלפי רמת ההוראה – העיקר בבתי הספר.</p> | 1 | 7 |
| <p>ההבחנה הברורה בין דפוסי התנהגות מולדים לנרכשים אינה רלוונטית יותר משום שכיום ידוע כי דפוסי התנהגות תלויים בשני הגורמים – מולדים ונרכשים. על כן, כיום בבוא החוקר לבחון דפוס התנהגות הוא יתהה מה הגורם התורשתי להתנהגות ומה הגורם הנרכש להתנהגות (תשובה 3).</p> | 3 | 8 |
| <p>נשאלנו על התלמיד שאינו בכיתה ד', כלומר ששמותיו אינם מקיימים את החוקים הללו: 1. בשמו הפרטי והמשפחתי אותה אות בלבד או 2. שם משפחתו כולל 3 אותיות (בלבד) משמו הפרטי.</p> <p>1. בשם המשפחה ג-ב-א-י ישנן את האותיות ב ו- י, אשר נכללות בשמו הפרטי י-נ-י-ב ולכן זו התשובה.</p> <p>2. האות ה' נמצאת בשם הפרטי ובשם המשפחה.</p> <p>3. האות ר' נמצאת בשם הפרטי ובשם המשפחה.</p> <p>4. האותיות ס-י-נ נמצאות בשם הפרטי ובשם המשפחה.</p> | 1 | 9 |
| <p>אנו מחפשים תשובה המחלישה את המסקנה – אכילת בשר מגדילה את הסיכוי לחלות בגמלת, כלומר תשובה המספקת הסבר חלופי לנתון – חלה עלייה ניכרת במספר מקרי הגמלת ביפן.</p> <p>1. אין קשר בין עובדה זו לבין העלייה במספר מקרי הגמלת ביפן.</p> <p>2. עובדה זו תומכת בכך שכדאי לאכול בשר, אך היא אינה מחלישה את הנתון.</p> | 3 | 10 |

| | | |
|--|---|----|
| <p>3. ייתכן כי העלייה הניכרת במספר מקרי הגמלת המאובחנים בבתי החולים היא תוצר של שיטות האבחון המשופרות ולא משום חזירת הרגלי האכילה המערביים ליפן.</p> <p>4. ההשוואה בעובדה זו היא בין משפחות יפניות שהיגרו למערב ולכן אין היא מתקשרת לחולים היפניים המאובחנים בבתי החולים ביפן.</p> | | |
| <p>1. אי אפשר לערער על הטענה כי הרעיון של 'אירופה ללא גבולות' הוא בר מימוש: גם אם תצליח אירופה לבטל את הגבולות המדיניים הנוכחיים יקומו במקומם גבולות חדשים בין יחידות לאומיות. ישנה סתירה בין תחילת המשפט (ניתן לערער על רעיון של אירופה ללא גבולות) להמשך המשפט (יקומו גבולות חדשים).</p> <p>2. אין ספק שנכונה הטענה כי הרעיון של 'אירופה ללא גבולות' אינו בר מימוש: גם אם תצליח אירופה לבטל את הגבולות המדיניים הנוכחיים יקומו במקומם גבולות חדשים בין יחידות לאומיות. המשפט קוהרנטי ולכן זו התשובה הנכונה.</p> <p>3. אין ללכת שולל אחר הטענה כי הרעיון של 'אירופה ללא גבולות' הוא בר מימוש: אירופה בוודאי תצליח לבטל את הגבולות המדיניים הנוכחיים בלי שיוצבו במקומם גבולות חדשים בין יחידות לאומיות. "אין ללכת שולל.. בר מימוש" אומר כי הכותב מאמין כי הרעיון אינו בר מימוש. לכן כשאומר לאחר מכן "בוודאי תצליח לבטל.. בלי שיוצבו במקומם" הוא סותר את עצמו.</p> <p>4. אפשר לערער על הטענה כי הרעיון של 'אירופה ללא גבולות' אינו בר מימוש: אירופה בוודאי לא תצליח לבטל את הגבולות המדיניים הנוכחיים בלי שיוצבו במקומם גבולות חדשים בין יחידות לאומיות. יש כאן שלילה כפולה (לערער...אינו בר מימוש) ולכן הכותב מאמין כי הרעיון בעצם בר מימוש. אולם בהמשך כשהוא אומר "אירופה בוודאי לא תצליח לבטל... בלי שיוצבו במקומם" הוא סותר את עצמו.</p> | 2 | 11 |
| <p>1. יונק הדבש מוכר כציפור המרחפת בעדינות מעל פרחים באמצעות שימוש בכנפיה, באופן שנראה דומה למעוף החרקים. מחקר חדש מגלה כי דמיון זה מועט מכפי שהיה מקובל להניח. הוכח שהחרקים מפיקים כמות שווה של כוח עילוי מתנועת כנפיהם כלפי מטה ומתנועתן כלפי מעלה, ולעומתם יונק הדבש מפיק את כוח העילוי שלו בעיקר מתנועת כנפיו כלפי מטה.</p> <p>תשובה זו קוהרנטית ולכן היא נכונה.</p> <p>2. יונק הדבש מוכר כציפור המרחפת בעדינות מעל פרחים באמצעות שימוש בכנפיה, באופן שנראה דומה למעוף החרקים. מחקר חדש מגלה כי דמיון זה קלוש מכפי שהיה מקובל להניח. הוכח שהחרקים מפיקים כמות שווה של כוח עילוי מתנועת כנפיהם כלפי מטה ומתנועתן כלפי מעלה, וכמוהם גם יונק הדבש מפיק את כוח העילוי שלו אך ורק מתנועת כנפיו כלפי מטה. בתשובה מסבירים כי הדמיון קלוש, אך בהמשך המשפט משתמשים במשפט "כמוהם גם יונק הדבש". כלומר ישנה סתירה וזו אינה התשובה הנכונה.</p> | 1 | 12 |

| | | |
|--|---|----|
| <p>3. יונק הדבש מוכר כציפור המרחפת בעדינות מעל פרחים באמצעות שימוש בכנפיה, באופן שנראה דומה למעוף החרקים. מחקר חדש מגלה כי דמיון זה רב אף מכפי שהיה מקובל להניח. הוכח שהחרקים מפיקים כמות שווה של כוח עילוי מתנועת כנפיהם כלפי מטה ומתנועתן כלפי מעלה, ואילו יונק הדבש מפיק את כוח העילוי שלו משני הכיוונים במידה שווה. טוענים כי ישנו דמיון רב, אולם בהמשך משתמשים במילה "ואילו" – כלומר סותרים את שנאמר קודם על החרקים. לכן זו אינה התשובה הנכונה.</p> <p>4. יונק הדבש מוכר כציפור המרחפת בעדינות מעל פרחים באמצעות שימוש בכנפיה, באופן שנראה דומה למעוף החרקים. מחקר חדש מגלה כי דמיון זה אינו רב כפי שהיה מקובל להניח. הוכח שהחרקים מפיקים כמות שווה של כוח עילוי מתנועת כנפיהם כלפי מטה ומתנועתן כלפי מעלה, בעוד יונק הדבש מפיק את כוח העילוי שלו משני הכיוונים במידה שווה. מספרים כי אין דמיון רב בין החרקים ליונק הדבש, אולם בהמשך מתארים גם את החרקים וגם את יונק הדבש כמשתמשים בכוח העילוי מאותה תנועת כנפיים – מעלה ומטה במידה שווה. יש כאן סתירה ולכן זו אינה התשובה הנכונה.</p> | | |
| <p>1. בניסיונותיה להוכיח כי ליכולת הרטורית של מועמד יש חשיבות רבה, טענה כותבת המאמר כי תומפסון הצליח לזכות בשלטון בזכות היותו נואם בחדסד. ואולם, ההסבר האמיתי לתוצאות הבחירות הוא שהמצע המדיני שלו הוא שהביא לידי תמיכת ההמונים בו. המשפט קוהרנטי ולכן זו התשובה הנכונה.</p> <p>2. בניסיונותיה להוכיח כי למעורבותו החברתית של מועמד יש חשיבות רבה, טענה כותבת המאמר כי תומפסון הצליח לזכות בשלטון בשל הבקיאיות שגילה בבעיות המטרידות את שכבות החברה השונות. ואולם, ההסבר האמיתי לתוצאות הבחירות הוא שהמצע המדיני שלו הוא שמנע את תמיכת ההמונים בו. המשפט האחרון בעייתי: "ההסבר האמיתי... הוא שמנע את תמיכת ההמונים בו", שכן נאמר קודם לכן שתומפסון זכה בשלטון.</p> <p>3. בניסיונותיה להוכיח כי לכריזמה של מועמד אין חשיבות רבה, טענה כותבת המאמר כי תומפסון נכשל בניסיונו לזכות בשלטון בשל חוסר יכולת לסחוף את ההמונים. ואולם, ההסבר האמיתי לתוצאות הבחירות הוא שהשתייכותו הדתית היא שמנעה את תמיכת ההמונים בו. המשפט הראשון בעייתי: "בניסיונותיה להוכיח... אין חשיבות רבה... בשל חוסר יכולת לסחוף". הכותבת סותרת את עצמה.</p> <p>4. בניסיונותיה להוכיח כי למשנתו המדינית של מועמד יש חשיבות רבה, טענה כותבת המאמר כי תומפסון נכשל בניסיונו לזכות בשלטון בשל דעותיו הפוליטיות הקיצוניות. ואולם, ההסבר האמיתי לתוצאות הבחירות הוא שהמצע המדיני שלו הוא שמנע את תמיכת ההמונים בו. הכותבת מתייחסת ראשית למשנה המדינית, עוברת לדעות הפוליטיות ומסיימת שוב עם המצע המדיני. יש כאן בלבול נושאים ולכן התשובה נפסלת.</p> | 1 | 13 |

| | | |
|----|---|---|
| 14 | 2 | הכותב טוען בפסקה כי אין להתייחס לבני אדם כנעלים על שאר החיות (כלומר יש לכלול אותם בלימודי הביולוגיה) משום שעצם זה שיש לבני האדם שפה לא הופך אותם למיוחדים – הרי לכל חיה יש איזשהו כישור שהם נבדלים בו משאר החיות (והוא מדגים דרך עטלפים וציפורים). על כן, הוא בעצם טוען כי אין האדם נבדל משאר החיות (תשובה 2). |
| 15 | 1 | ספרות קשה להגדרה משום שישנן יצירות ספרותיות הדומות יותר לטקסטים שאינם ספרותיים מאשר לטקסטים ספרותיים. כלומר, קשה להצביע על מאפיינים המשותפים לכל יצירות הספרות ומבדילים את יצירות הספרות מטקסטים לא ספרותיים (תשובה 1). |
| 16 | 1 | הפסקה טוענת שבעוד שהתיאוריות של ניוטון (הכוחות והכבידה) תלויות בתנאים מסוימים על מנת להתממש, התיאוריות של איינשטיין (היחסות הפרטית והיחסות הכללית) אינן תלויות בתנאים אלו, ומכאן שהתיאוריות של איינשטיין מורכבות יותר מאלו של ניוטון. נחפש תשובה המציגה את הטענה שלמדנו מהפסקה ונמצא אותה בתשובה 1. |
| 17 | 4 | עקרון ההעתק של דיוויד יום גורס כי מחשבותינו מושפעות במישרין ממה שאנחנו חווים בחושים. נשאלת השאלה – איך בני אדם מסוגלים לדמיין דברים שלא ראו (חוש הראייה) לפני (כמו דינוזאורים למשל). התשובה היא משום שבני האדם מסוגלים להשתמש ב"אבני בניין" – למשל 'תנין' – ולהשתמש בהם כבסיס למחשבה המקורית שמעולם לא ראינו – הדינוזאור. במילים אחרות, אנו מחפשים בתשובות את נוסח התשובה הבא: מחשבה שמתארת דבר מה שידוע כי איש מעולם לא ראה \ אבן בניין – דבר מה שדומה למחשבה שלא ראינו מעולם, אבל בצורה הבסיסית והמוכרת (לאדם) שלו. התשובה הנכונה היא תשובה 4: דינוזאור – דבר מה שאיש לא ראה מעולם במו עיניו (כלומר לא תפס אותו בחושו) \ לטאה – אבן הבניין לדינוזאור. כלומר ייתכן ואדם ראה לטאה ופיתח את מחשבותיו כך שדמיין, על בסיס הלטאה שראה, לטאה גדולה בהרבה שאנו מכירים כיום כדינוזאור. |
| 18 | 2 | תשובה 2 נכונה מעצם המשפט: "קודם לעידן המודרני", כלומר מעידן זה ואילך הטכנולוגיה הייתה מתקדמת מאוד. תשובה 1 שגויה משום שהשימוש באבק השריפה לא היה קיים לפני 1450. תשובה 3 שגויה משום שלא דובר על השוואת ההתקדמות הצבאית בין ימינו לבין 1450-1550. תשובה 4 שגויה משום שנאמר בפירוש כי הייתה התקדמות טכנולוגית בשנים אלו. |
| 19 | 2 | המשפט האחרון בפסקה השנייה מבהיר עד כמה שינתה את פני הקרב ההתקדמות בטכנולוגיה הצבאית (שימוש באבק שריפה) ופרט איך היא שינתה את לוחמת המצור (שכן הדוגמא היא לגבי ערים וטירות בצורות). |
| 20 | 1 | אין אזכור בפסקה השלישית ללוחמת מצור ולכן תשובה 1 היא הנכונה. כל שאר המסיחים מוזכרים בקטע (הבדלים חברתיים כלכליים בין חיל הרגלים והפרשים, רמת האימון שלהם וכלי הנשק בהם חומשו). |
| 21 | 4 | לפי הפסקה הרביעית, לאצילים לא היה כוח של ממש משום שמצבם הכלכלי הירוד מזה של מלכים, לא אפשר להם להתגונן כיאה כנגד המלכים (שכן מספר הנשקים החמים של האצילים היה נמוך מזה של המלכים). |

| | | |
|--|----------|-----------|
| <p>מדובר על שאלת אנלוגיה. כשם שתותחים חודרים את החומות בקלות, כך גם כדורי רובה חודרים בקלות חליפות שריון.</p> | <p>4</p> | <p>22</p> |
| <p>הקטע נפתח עם תיאור הופעת אבק השריפה ומסתיים עם התייחסות, שוב, לנשק החם. בנוסף, כל פסקה בקטע מתארת הלך כרונולוגי של השפעות הנשק החם ולכן תשובה 2 היא הנכונה.</p> | <p>2</p> | <p>23</p> |