

חשיבה מילולית

בפרק זה 23 שאלות.
הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

בפרק זה שאלות מכמה סוגים: אנלוגיות, שאלות הבנה והסקה ושאלות הנוגעות לקטע קריאה. לכל שאלה מוצעות ארבע תשובות. עליכם לבחור את התשובה המתאימה ביותר לכל שאלה, ולסמן את מספרה במקום המתאים בגיליון התשובות.

אנלוגיות (שאלות 1-6)

בכל שאלה יש זוג מילים מודגשות. מצאו את היחס בין המשמעויות של שתי המילים האלה, ובחרו מתוך התשובות המוצעות את זוג המילים שהיחס ביניהן הוא הדומה ביותר ליחס שמצאתם.
שימו לב: יש חשיבות לסדר המילים בזוג.

1. קרחת יער : יער -

- (1) מים : בריכה
- (2) ענן : שמיים
- (3) הר : רכס
- (4) אי : ים

2. דחה : קיבל -

- (1) שב : עזב
- (2) רדף : ברח
- (3) סירב : פקד
- (4) התעקש : ויתר

3. עומד בניסיון : לפתות -

- (1) עומד מלכת : לעזור
- (2) עומד בדיבורו : להבטיח
- (3) עומד בעינו : לשנות
- (4) עומד מנגד : לעזור

4. התבקש : ביקש -

- (1) התאהב : אהב
- (2) התנער : ניער
- (3) התארח : אירח
- (4) התלווה : ליווה

5. ציפורן : ציפורניים -

- (1) כפל : כפליים
- (2) חוטם : נחיריים
- (3) ברירה : חלופות
- (4) שער : שערות

6. השניא : שונא -

- (1) הכפיש : מושמץ
- (2) הכפיף : ממונה
- (3) הסית : מותקף
- (4) העדיף : רצוי

שאלות הבנה והסקה (שאלות 7-17)

הוראות לשאלות 7-9:

בכל שאלה יש פסקה שחלק אחד או כמה חלקים ממנה חסרים. עליכם לבחור בתשובה המתאימה ביותר להשלמת החסר.

7. חירותו של האדם היא _____; אין הוא חופשי _____, _____ הוא יכול _____ סביבתו.

- (1) מוחלטת / לבחור / אך / להסתגל ל-
- (2) אשליה / בהתנהגותו / שכן / לעצב את
- (3) יחסית / לגמרי / ולכן / לנקוט עמדה כלפי
- (4) מוגבלת / מאילוצים / אך / להשפיע על

8. _____ סבר יורש העצר כי _____ צורת שלטון מלוכנית. _____, ולפיכך טען כי לשם שמירה על יציבות השלטון, _____.

- (1) כמו אביו הליברל / אין הכרח לשמור על / הוא היה ידוע בפתחותו הרבה / יש לחזק את סמכויות המלוכה
- (2) שלא כמו אביו העריץ / אין טעם להמשיך ולדבוק ב- / הוא מצא אמת בטיעוניה של התנועה המהפכנית / יש לחזק את סמכויות המלוכה
- (3) שלא כאביו הליברל / יש חשיבות עליונה לשמירה על / הוא גיבש עמדות נוקשות ושמרניות / אין ברירה אלא לערוך רפורמות ליברליות בצורת השלטון
- (4) כמו אביו העריץ / יש חשיבות עליונה לשמירה על / ואולם, הוא היה משכיל ורחב אופקים יותר ממנו / אין ברירה אלא לערוך שינויים ברוח הזמן

9. כסיפרה ליאורה לוטרינר שהכלב שלה מתנפל על כלבים אחרים, טען הווטרינר שהיא _____ אשמה בהתנהגות הכלב: "הבעיה _____ על טעויות שעשית בחינוך כלבך", אמר. דעתם של רוב הווטרינרים _____ דעתו: הם סבורים כי כלבים שחונכו כראוי _____ לתקוף כלבים זרים.

- (1) ה- / מעידה / דומה ל- / עשויים
- (2) ה- / מעידה / שונה מ- / עשויים
- (3) אינה / אינה מעידה / דומה ל- / אינם נוטים
- (4) אינה / מעידה / שונה מ- / עשויים

10. השופט חיים כהן כתב: "נאשמים רבים מביעים חרטה על מעשיהם, ולעיתים הם עושים זאת מן השפה ולחוץ, כדי להביא לידי המתקת עונשם. לעומתם, יש נאשמים שאינם מביעים חרטה, ולא זו בלבד אלא שהם עומדים במריים ומתגאים במעשיהם. רק אם בית המשפט סבור שעמדתם זו מעידה על גישה המסכנת את שלום הציבור, עליו להתחשב בה לחומרה. בכל מקרה אחר אין לזקוף את כנות הנאשם לחובתו, כשם שאין לזקוף את חוסר כנותו לזכותו."

איזו מן הטענות הבאות עולה מדבריו של השופט כהן?

- (1) אם נאשם מביע חרטה רק כדי שהשופטים יקלו בעונשו, ראוי שהם דווקא יחמירו בעונשו בשל כך
- (2) נאשם שאינו מביע חרטה נוהג בחוסר כנות
- (3) אם נאשם מתגאה במעשה שעשה, הדבר אינו צריך בהכרח לגרום לשופטים להחמיר בעונשו
- (4) נאשם המתגאה במעשה שעשה מבטא גישה המסכנת את שלום הציבור

11. בניסוי השתתפו עשרות נבדקים שלכל אחד מהם דעה מגובשת בנוגע לעונש מוות - בעד או נגד. הוצגו להם שני מחקרים: מהראשון עלה כי עונש המוות מרתיע אנשים מלבצע רצח, ומהשני עלה כי דווקא במדינות שבהן מונהג עונש כזה מתרחשים מקרי רצח רבים יותר. נמצא שהנבדקים שתמכו מלכתחילה בהנהגת עונש מוות חשבו שהמחקר הראשון אמין יותר מהמחקר השני, ואילו הנבדקים שהתנגדו לעונש מוות חשבו שהמחקר השני אמין יותר מהמחקר הראשון.

ממצאי הניסוי משקפים הטיה מסוימת המשפיעה על החשיבה של בני האדם. באיזה מהמקרים הבאים באה הטיה זו לידי ביטוי?

- (1) אנשים נוטים לחשוב ששמועות שתוכנן נשמע בלתי סביר אך הן נמסרו ממקור מהימן אמינות יותר משמועות שתוכנן נשמע סביר אך מקורן לא מהימן
- (2) אנשים חושבים שמחקרים שמסקנותיהם אופטימיות אמינים יותר ממחקרים שמסקנותיהם פסימיות
- (3) אנשים נוטים לייחס לידיעות המתפרסמות בכלי התקשורת בארצם אמינות רבה יותר מלידיעות המתפרסמות בכלי תקשורת זרים
- (4) אנשים חושבים שפרסומות למוצרים שהם אוהבים אמינות יותר מפרסומות למוצרים שאינם אוהבים

.12

המיתוס של "המשפחה הנורמלית" מחזיק מעמד למרות המחקרים הסוציולוגיים והאנתרופולוגיים על המשפחה בעידן המודרני, ובמידה רבה בזכות סדרות הטלוויזיה. הדימוי ההרמוני הרווח בסדרות אלו, של אנשים המתמודדים עם האתגרים שהחיים מציבים לפניהם בלי להתרגז ומשתפים פעולה זה עם זה תמיד, מתנפץ כאשר מסתכלים במשפחה מציאותית ובעיותיה היום-יומיות. לכן מדאיג שלא פעם מטפלים מודדים את תפקוד המשפחות המטופלות אצלם לפי מידת התאמתן לדימוי מיופה זה.

איזו מהטענות הבאות מתמצתת באופן המדויק ביותר את טענתו של מחבר הפסקה בנוגע למטפלים?

- (1) התפקיד המוטל על מי שמטפלים במשפחות הוא לעזור להן לשפר את תפקודן היום-יומי, את התמודדותן עם בעיות ואת שיתוף הפעולה בין חבריהן
- (2) אמנם הדמויות הנראות בטלוויזיה יוצרות דימוי שאינו מדויק לחלוטין, ובכל זאת נטייתם של מטפלים להתעלם ממנו מדאיגה
- (3) מטפלים רבים מושפעים מדימוי המשפחה שיצרו מחקרים סוציולוגיים ואנתרופולוגיים
- (4) אמת המידה שמטפלים משתמשים בה להערכת תפקודן של המשפחות המטופלות אצלם חוטאת להן לעיתים, מפני שאין היא מציאותית

.13

בשנת 1923 גילה האסטרונום אדווין האבל שבתוך הערפילית הספירלית אנדרומדה יש כוכב קפאיד - סוג של כוכב שאסטרונומים למדו לחשב את מרחקו מכדור הארץ כמה שנים קודם לכן. תגלית זו אפשרה לו להעריך לראשונה את המרחק של אנדרומדה מכדור הארץ: כ-900,000 שנות אור - מרחק הגדול בהרבה מקוטרה של גלקסיית שביל החלב, שכדור הארץ נמצא בה. כך התגלה שאנדרומדה אינה חלק משביל החלב אלא גלקסיה נפרדת, ומכאן - ששביל החלב איננו הגלקסיה היחידה ביקום.

כיצד הובילה תגליתו של האבל להבנה שאנדרומדה אינה חלק משביל החלב?

- (1) היא אפשרה לנצל את הידע הקיים כדי לחשב את מרחקה של אנדרומדה מכדור הארץ, והחישוב הראה שאנדרומדה רחוקה מכדור הארץ הרבה יותר מכל גרם שמיים המצוי בגלקסיית שביל החלב
- (2) היא הצביעה על כך שכוכבים קפאידים - המצויים גם באנדרומדה - אינם יכולים להימצא בתוך גלקסיית שביל החלב
- (3) היא הצביעה על דרך חדשה לחישוב מרחקם של כוכבים מכדור הארץ, וכך אפשרה להראות שהמרחק בין כדור הארץ לבין כוכבים המצויים בתוך אנדרומדה גדול מקוטרה של גלקסיית שביל החלב
- (4) היא הראתה שערפיליות ספירליות הן למעשה גלקסיות, ומכאן שגם אנדרומדה - שהיא ערפילית ספירלית - היא גלקסיה נפרדת מגלקסיית שביל החלב

.14

בכתב עת לענייני בריאות נכתב: "שלא כשאר התרופות למחלה זו, אין התרופה החדשה תוקפת את ריכוז החיידקים מסוג X - החיידקים המחוללים את המחלה - שנמצא בגרון, ולכן אינה מביאה לידי החלמה. ואולם, מסתמן כי היא נחוצה לטיפול ארוך טווח, היות שהיא תוקפת את חיידקי ה-X שהתפשטו בתקופת המחלה מהגרון למערכת הדם. חיידקים אלו נשארים במערכת הדם גם לאחר החלמה, ולאחרונה התגלה כי הם שגורמים לכך שאצל אנשים מסוימים המחלה שבה ומופיעה."

איזו מהטענות הבאות עולה מהפסקה?

- (1) ייחודה של התרופה החדשה בכך שהיא מונעת מחיידקי X לעבור מן הגרון למערכת הדם
- (2) התרופות התוקפות את חיידקי ה-X המרוכזים בגרון אינן מונעות מהמחלה לשוב ולהופיע לאחר החלמה
- (3) התרופה החדשה יכולה לסייע רק למטופלים שהמחלה שבה והופיעה אצלם כמה פעמים
- (4) העובדה כי התרופה החדשה מונעת מהמחלה לשוב ולהופיע מייצרת את הצורך בתרופות הקיימות

15.

השרה לאיכות הסביבה טוענת כי מפעל "פרוכטר תעשיות" גרם השנה לזיהום סביבתי רב עוד יותר מבשנה שעברה. כראיה לכך היא מציינת שהשנה היה מספר דיווחי העובדים במפעל על זיהום סביבתי שמקורו בפעילות המפעל גבוה בשיעור ניכר ממספרם בשנה שעברה.

איזה מן הנתונים הבאים מעיד שראיה זו כשלעצמה אינה מוכיחה את טענת השרה?

- (1) בשנה שעברה ערכו חברי הנהלת המפעל ביקורות פתע כדי לאתר מוקדי זיהום במפעל
- (2) בעת ביקור שערך השנה במפעל, נשא נציג המשרד לאיכות הסביבה הרצאה בדבר חשיבות הדיווח על תופעות של זיהום סביבתי
- (3) רבים מן העובדים שדיווחו השנה על זיהום סביבתי השתתפו באופן פעיל בפעולות שגרמו לזיהום זה
- (4) הנהלת המפעל השקיעה בשנה שעברה משאבים רבים מאוד במניעת זיהום סביבתי

16.

טפיל מחלת השינה מועבר מאדם לאדם באמצעות עקיצת זבוב הצה-צה, חרק נפוץ למדי באפריקה הטרופית. כאשר זבוב צה-צה עוקץ אדם החולה במחלת השינה, הטפיל עובר לגופו של הזבוב ומתרבה שם. אם זבוב אחד עוקץ כמה חולים ואוסף לגופו טפילים מכמה בני אדם, מידע גנטי יכול לעבור בין הטפילים בזמן שהותם בגוף הזבוב. הדבר מסייע בהגדלת השונות הגנטית שלהם ועלול להפוך אותם לעמידים יותר לטיפול תרופתי.

לפי הפסקה, כיצד אפשר להסביר את העובדה שבאזורים שבהם רבים חולים במחלת השינה, העלייה בעמידות הטפיל לטיפול תרופתי מהירה יותר מבאזורים אחרים?

- (1) באזורים אלו שיעור זבובי הצה-צה הנושאים בגופם את הטפיל נמוך יותר
- (2) באזורים אלו מספר זבובי הצה-צה גבוה יותר
- (3) באזורים אלו יש סיכוי גבוה יותר שמידע גנטי יעבור מגופו של זבוב הצה-צה אל הטפיל
- (4) באזורים אלו הסיכוי שזבוב צה-צה יעקוץ כמה חולים במחלת השינה גבוה יותר

17.

תשובה שלילית על איזו מן השאלות הבאות תאפשר לקבוע בוודאות שיום הולדתו של כל תלמיד שאינו אוהב לשחק כדורגל חל בקיץ?

- (1) האם יש תלמידים שאוהבים לשחק כדורגל ולא נולדו בקיץ?
- (2) האם יש תלמידים שנולדו בקיץ ואינם אוהבים לשחק כדורגל?
- (3) האם יש תלמידים שלא נולדו בקיץ ואוהבים לשחק כדורגל?
- (4) האם יש תלמידים שאינם אוהבים לשחק כדורגל ולא נולדו בקיץ?

קטע קריאה (שאלות 18-23)

קראו בעיון את הקטע, וענו על השאלות שאחריו.

- (1) במהלך ההיסטוריה של כדור הארץ התרחשו כמה אירועים של היכחדות המונית, שבהם נעלם שיעור ניכר מכלל בעלי החיים והצמחים. לאורך רוב שנות המחקר רווחה הסברה כי אירועים אלה היו הדרגתיים וממושכים, ונגרמו משינויים אקלימיים ומגורמים ביולוגיים. אולם בשנת 1980 חלה מהפכה במחקר: הגאולוג וולטר אלוורז העלה השערה שהיכחדותם של הדינוזאורים, לפני 65 מיליון שנה, בתקופה המכונה בקיצור K/T, הייתה אירוע מהיר שנגרם עקב פגיעת אסטרואיד בכדור הארץ. אלוורז ביסס את השערתו על גילוייה בקרקע של שכבת אירידיום, מתכת נדירה בכדור הארץ אך נפוצה בחלל, ששקעה באבק שכיסה את כדור הארץ בתקופה זו. גילוי של מכתש ציחולוב בקרקעית הים הקריבי שימש חיזוק נוסף לתאוריה, שכן משערים שמכתש זה נוצר מפגיעת עצם שמקורו בחלל החיצון. התאוריה של אלוורז התקבלה בהתלהבות בקהילייה המדעית, וחוקרים רבים הזדרזו להסיק שרוב מקרי ההיכחדות ההמונית נגרמו בשל פגיעות קטלניות של אסטרואידים. אולם בשנים האחרונות הצטברו ראיות חדשות, המלמדות שבתקופות היכחדות אחרות היו נסיבות ההיכחדות שונות מאלה שבתקופה K/T.
- (5)
- (10)
- מקצת הראיות התגלו בשיטה חדשה שפיתחו גאולוגים, המתבססת על בדיקת כמויות פחמן בסלעים. כל הצמחים ניזונים מפחמן מסוגים שונים, שהם קולטים מן האוויר. הכמויות של "פחמן 12" שהם קולטים גדולות מאלה של "פחמן 13", ועל כן תקופות של שגשוג הצמחייה על פני כדור הארץ מתאפיינות בשיעור נמוך יותר של פחמן 12 באטמוספירה מאשר פחמן 13. מכיוון שהפחמן שבאטמוספירה נכלא גם בסלעים, המדענים יכולים להסיק מה היה בתקופה מסוימת יחס הכמויות בין סוגי הפחמן באטמוספירה, באמצעות מדידת היחס בין סוגי הפחמן בסלעים שהתגבשו בתקופה זו. בדיקת הסלעים מהתקופה K/T הראתה שאכן התרחש בה שינוי חד ומהיר של היחס בין סוגי הפחמן באטמוספירה. בדיקת הסלעים מתקופות היכחדות אחרות הצביעה דווקא על השתנות הדרגתית וממושכת של שיעורי הפחמן.
- (15)
- ממצאים אחרים מצביעים גם הם על מאפיינים המשותפים לכל תקופות ההיכחדות, למעט K/T. חוקרים גילו כי בתקופות אלה חזרו האוקיינוסים ברחבי העולם למצב הקרוי "אנוקסיה", מצב שאפיין אותם בתקופה שקדמה להיווצרות החיים, ובו ריכוז החמצן במים נמוך מאוד. כמו כן התגלו בסלעים מתקופות אלה שרידים מרובים של חיידקים גופריתיים, שידוע כי הם משגשגים בסביבה מימית דלת חמצן. חיידקים אלה מייצרים בחילוף החומרים שלהם את הגז מימן גופרי, הרעיל מאוד לרוב צורות החיים האחרות.
- (20)
- התאוריה המתגבשת כעת גורסת כי המשותף לרוב אירועי ההיכחדות הוא התפרצות רחבת היקף של הרי געש בכל רחבי כדור הארץ. כמויות עצומות של גזים, כמו CO₂ ומתאן, שנפלטו לאטמוספירה בהתפרצויות אלה, גרמו להתחממות עולמית. התחממות מי האוקיינוסים גרמה לכך ששיעור החמצן בהם הלך וקטן, ובעקבות זאת הלכה ושגשגה אוכלוסיית החיידקים הגופריתיים במים. כמויות הגז הגדולות שפלטו החיידקים בעבעו אל פני הים, התפשטו באטמוספירה והרעילו את בעלי החיים והצמחים. בנוסף, התגלה כי מימן גופרי מאיץ את התפרקות גז האוזון, המגן מפני קרינת השמש האולטרה-סגולה. עם התפשטות המימן הגופרי הלך והידלדל האוזון באטמוספירה, והקרינה המזיקה המיתה רבים ממיני בעלי החיים והצמחים ששרדו לאחר ההרעלה. נראה אפוא כי האויב הראשי של החיים על פני כדור הארץ בכל זאת אינו "אויב מבחוץ", אלא המערכת האקולוגית של כדור הארץ עצמו.
- (25)
- (30)

השאלות

18. על פי הפסקה הראשונה, איזה מן הגורמים הבאים להיכחדות המונית הוא המתאים **פחות** לסברה שרווחה עד 1980?

- (1) ירידה איטית בכמות המשקעים ברחבי כדור הארץ
- (2) הידלדלות המזון הזמין והתפתחות הדרגתית של תנאי רעב
- (3) התפשטות מהירה של מגפה קטלנית בכדור הארץ
- (4) התקררות ממושכת של האקלים

19. איזה גילוי לא היה פוגע בתרומה שתרם גילוי שכבת האירידיום לאישוש השערתו של אלוורז?

- (1) הגילוי שלמעשה, האירידיום נפוץ בכדור הארץ לא פחות מבחלל
- (2) הגילוי שלמעשה, שכבת האירידיום שנחשפה היא מתקופה מאוחרת מהתקופה K/T
- (3) הגילוי שלמעשה, שכבת האירידיום מהתקופה K/T אינה שכבת האירידיום היחידה בקרקע
- (4) הגילוי שלמעשה, שכבת האירידיום שנחשפה היא מתקופה קדומה בהרבה מן התקופה K/T

20. על פי הפסקה השנייה, בתקופות שהצמחייה על פני כדור הארץ משגשגת בהן -

- (1) השיעור של פחמן 12 ופחמן 13 באטמוספירה גבוה מבתקופות אחרות
- (2) השיעור של פחמן 12 באטמוספירה דומה לשיעור של פחמן 13
- (3) השיעור של פחמן 12 באטמוספירה נמוך מהשיעור של פחמן 13
- (4) השיעור של פחמן 12 באטמוספירה גבוה מהשיעור של פחמן 13

21. לאיזו מן השאלות הבאות אין תשובה בפסקה השלישית?

- (1) מה מאפיין מצב של אנוקסיה?
- (2) מהי השפעתו של מימן גופרי על רוב צורות החיים?
- (3) איזו סביבה תורמת להתפתחות חיידקים גופריתיים?
- (4) מה גרם לריכוז הנמוך של חמצן במי האוקיינוסים בתקופות ההיכחדות?

22. בפסקה השנייה _____ בין _____, ובפסקה השלישית מוצגים _____.

- (1) מוצג הבדל / ההיכחדות בתקופה K/T להיכחדות בתקופות אחרות / קווי דמיון בין התקופות האחרות
- (2) מוצגת ראייה לדמיון / כל תקופות ההיכחדות, למעט K/T / קווי דמיון בין כל תקופות ההיכחדות, לרבות K/T
- (3) מוצגים הבדלים / כל תקופות ההיכחדות / קווי דמיון בין כל תקופות ההיכחדות
- (4) מוצגת ראייה לדמיון / כל תקופות ההיכחדות, למעט K/T / הבדלים בין כל תקופות ההיכחדות למעט K/T

23. לפי הפסקה האחרונה, איזו מן התופעות הבאות היא תולדה של התרבות החיידקים הגופריתיים?

- (1) פליטה של CO₂ ומתאן לאטמוספירה
- (2) התחממות מי האוקיינוסים
- (3) ירידת שיעור החמצן במים
- (4) הרעלת בעלי חיים וצמחים



הוצאת
ספרים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

תשובות סופיות

חשיבה מילולית | קיץ 20 – פרק 1

מספר השאלה	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
התשובה הנכונה	4	4	3	3	3	2	4	4	2	3	4	4	1	2	2	4	4	3	3	3	4	1	4