

בפרק זה 25 שאלות.
הזמן המוקצב הוא 25 דקות.

פרק 1: חשיבה כמותית

בפרק זה מופיעות שאלות ובעיות של חשיבה כמותית. לכל שאלה מוצעות ארבע תשובות. עליכם לבחור את התשובה הנכונה ולסמן את מספרה במקום המתאים בגיליון התשובות.

הערות כלליות בנוגע לפרק חשיבה כמותית:

- * הסרטטים המצורפים לחלק מהשאלות נועדו לסייע בפתרון, אך אין הם מסורטטים בהכרח על פי קנה מידה. אין להסיק מסרטוט בלבד על אורך קטעים, גודל זוויות, וכיוצא בהם.
- * אם קו נראה ישר בסרטוט, אפשר להניח שהוא אכן ישר.
- * כאשר מופיע בסרטוט מונח גאומטרי (צלע, רדיוס, שטח, נפח וכו') כנתון, הכוונה היא למונח שערכו גדול מאפס, אלא אם כן מצוין אחרת.
- * כאשר כתוב בשאלה $\sqrt{a}$ ($a > 0$), הכוונה היא לשורש החיובי של a .

סימנים ונוסחאות:

1. **הסימן $\perp$** פירושו זווית בת 90° - זווית ישרה.
הסימן $a \parallel b$ פירושו a מקביל ל- b .
הסימן $\triangle ABC$ פירושו הזווית הכלואה בין AB ו- BC .
2. **אפס** אינו מספר חיובי ואינו מספר שלילי.
אפס הוא מספר זוגי.
אחד אינו מספר ראשוני.
3. **אחוזים:** $a\%$ מ- x הם: $\frac{a}{100} \cdot x$.
4. **חזקות:** לכל מספר a שונה מ-אפס, ולכל n ו- m שלמים -
א. $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$ ב. $a^{\frac{n}{m}} = (\sqrt[m]{a})^n$ ג. $a^{m+n} = a^m \cdot a^n$ ד. $(a^n)^m = a^{n \cdot m}$
5. **נוסחאות כפל מקוצר:**
 $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$
 $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$
6. **בעיות דרך:** $\frac{\text{זמן}}{\text{מרחק}} = \frac{\text{זמן}}{\text{מרחק}}$
7. **בעיות הספק:** $\frac{\text{כמות עבודה}}{\text{זמן}} = \text{הספק}$
8. **פרופורציה:** אם $AD \parallel BE \parallel CF$ אזי: $\frac{AB}{AC} = \frac{DE}{DF}$ וגם $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$
9. **משולש:**
א. **שטח משולש** שאורך בסיסו a ואורך הגובה לבסיס זה h הוא: $\frac{a \cdot h}{2}$
ב. **משפט פיתגורס:** במשולש ישר זווית ABC כבסרטוט מתקיים החוק הבא: $AC^2 = AB^2 + BC^2$
ג. במשולש ישר זווית שזוויותיו: $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$, אורך הניצב שמול הזווית 30° שווה לחצי אורך היתר.
10. **שטח מלבן** שאורכו a ורוחבו b הוא: $a \cdot b$.
11. **שטח טרפז** שאורך בסיסו האחד a , אורך בסיסו האחר b , וגובהו h הוא: $\frac{(a+b) \cdot h}{2}$
12. **סכום הזוויות הפנימיות במצולע** בעל n צלעות הוא: $(180n - 360)$ מעלות.
במצולע משוכלל בעל n צלעות **גודל כל זווית פנימית** הוא: $\left(\frac{180n - 360}{n} \right)$ מעלות.
13. **עיגול, מעגל:**
א. **שטח עיגול** שרדיוסו r הוא πr^2 ($\pi = 3.14...$)
ב. **היקף מעגל** שרדיוסו r הוא: $2\pi r$
ג. **שטח גזרת עיגול** בעלת זווית ראש α° הוא: $\pi r^2 \cdot \frac{\alpha}{360}$
14. **תיבה, קובייה:**
א. **הנפח** של תיבה שאורכה a , רוחבה b וגובהה c הוא: $a \cdot b \cdot c$
ב. **שטח הפנים** של התיבה הוא: $2ab + 2bc + 2ac$
ג. **בקובייה** מתקיים: $a = b = c$
15. **גליל:**
א. **שטח המעטפת** של גליל שרדיוס בסיסו r וגובהו h הוא: $2\pi r \cdot h$
ב. **שטח הפנים** של הגליל הוא: $2\pi r^2 + 2\pi r \cdot h = 2\pi r(r + h)$
ג. **הנפח** של הגליל הוא $\pi r^2 \cdot h$
16. **נפח חרוט** שרדיוס בסיסו r וגובהו h הוא: $\frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$

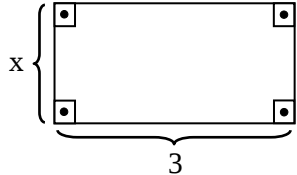
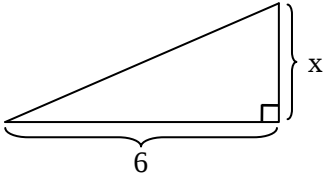
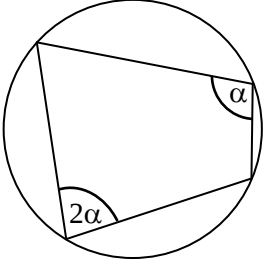
המשיכו לעמוד הבא

השוואה כמותית (שאלות 5-1)

השאלות 5-1 מורכבות מזוגות של ביטויים. בכל שאלה, ביטוי אחד מופיע בטור א', וביטוי שני בטור ב'. בטור שלישי מופיע לעתים מידע נוסף הנוגע לזוג הביטויים שבטורים א' ו-ב'. **המידע הנוסף עשוי להיות חיוני לפתרון השאלה.** עליכם להשוות בין שני הביטויים, אגב הסתייעות במידע הנוסף (אם הוא קיים) ולקבוע אם:

(1)	הביטוי שבטור א' גדול יותר
(2)	הביטוי שבטור ב' גדול יותר
(3)	שני הביטויים שווים זה לזה
(4)	המידע הנתון אינו מספיק כדי לקבוע איזה מהני"ל הוא יחס הגדלים בין הביטויים

לאחר שבחרתם באפשרות שנראית לכם נכונה, סמנו את מספרה במקום המתאים בגיליון התשובות.

טור א	טור ב	מידע נוסף
		בטור א' נתון מלבן. בטור ב' נתון משולש ישר זווית.
$x + y$	$(x + y)^2$	$0 < x < 1 < y$
$\frac{a}{d}$	$\frac{b}{c}$	$0 < a < b < c < d$
α	60°	 בסרטוט מרובע החסום במעגל.
מספר הגולות הירוקות באוסף	20	באוסף הגולות של אורי גולות בצבעים ירוק ואדום בלבד. מספר הגולות האדומות קטן מ-60 ומספר הגולות באוסף כולו קטן מ-80.

שאלות ובעיות (שאלות 6-13)

6. בתוך מחומש משוכלל הועברו שני אלכסונים, כבסרטוט.

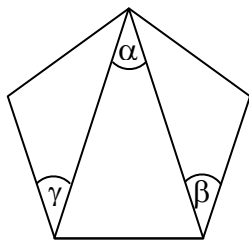
$$\alpha + \beta + \gamma = ?$$

$$60^\circ \quad (1)$$

$$72^\circ \quad (2)$$

$$90^\circ \quad (3)$$

$$108^\circ \quad (4)$$



1

1

1

1

סימולציה 07-12

- 3 -

סימולציה 07-12

.7

שני שפנים חופרים יחד מחילה ב-4 ימים.
שני שפנים וארנב חופרים יחד מחילה ביומיים.

ידוע כי לכל השפנים הספק זהה, בכמה זמן יחפור הארנב מחילה לבדו?

(1) 8 (2) 2 (3) 6 (4) 4

.8

בשק 9 כדורים. אילו היינו מוציאים כדור צהוב מהשק, היה הסיכוי להוצאת כדור צהוב בשליפה אקראית $\frac{1}{4}$.

מה הסיכוי להוציא מהשק כדור צהוב בשליפה אקראית?

(1) $\frac{2}{3}$ (2) $\frac{1}{2}$ (3) $\frac{1}{3}$ (4) $\frac{1}{4}$

.9

איזה מן הביטויים הבאים הוא מספר קבוע, שאינו תלוי ב- x ($x \neq 0$) ?

(1) $(x+1)^2 + (x-1)^2$

(2) $\frac{(x+1)^2 - (x-1)^2}{x}$

(3) $\frac{x(x+3)}{3x}$

(4) $\frac{(x+1)^2 + (x-1)^2}{2}$

.10

$\sqrt{\frac{x^5}{x^2}} = ?$

(1) x (2) $x\sqrt{x}$ (3) $\sqrt{x}$ (4) x^3

.11

סכום משקליהם של שימפנזה ובבון הוא 100 ק"ג. ידוע כי בבון שוקל A ק"ג יותר משימפנזה. מהו משקלה של שימפנזה (בק"ג)?

(1) $50 - \frac{A}{2}$ (2) $50 + A$ (3) $50 + \frac{A}{2}$ (4) $50 - 2A$

המשיכו לעמוד הבא

1

1

1

1

1

12. איציק מבוגר מריקי בארבע שנים.
בעוד שנה יהווה גילה של ריקי 50% מגילו של איציק.
מה גילו של איציק היום?

(1) 9 (2) 8 (3) 7 (4) 5

13. נתון: a, b ו- c מספרים שלמים וחייביים, $b \neq c$

$$\sqrt[b]{a} = \sqrt[c]{a}$$

$$b^a = ?$$

(1) b (2) c (3) $\frac{1}{b}$ (4) b^2

הסקה מטבלה (שאלות 14-17)

עיינו היטב בטבלה שלפניכם, וענו על ארבע השאלות שאחריה.

בטבלה שלהלן נתונים לגבי חמש שנות פעילות של חברה העוסקת בשיווק מוצרים. בתחילת כל שנה החברה רוכשת מוצרים מספק, ובמהלכה היא מוכרת אותם לצרכנים. מוצר שצרכן גילה בו פגם מוחזר לחברה. החברה משמידה את המוצר הפגום ונותנת לצרכן החזר כספי מלא תמורתו. לגבי כל שנה המופיעה בטבלה מובאים נתוני הכנסות ונתוני הוצאות: **נתוני ההכנסות** הם מספר המוצרים שנמכרו לצרכנים בשנה זו, מחיר למוצר יחיד שמשלם צרכן. **נתוני ההוצאות** הם מספר המוצרים שהוחזרו על ידי הצרכנים, מספר המוצרים שנרכשו על ידי החברה מהספק ומחיר למוצר יחיד אותו משלמת החברה.

לדוגמה - בשנת 1981 מכרה החברה לצרכנים 90 מוצרים, במחיר של 40 שקלים למוצר. מתוך מוצרים אלו 3 הוחזרו לחברה. בתחילת אותה שנה רכשה החברה 90 מוצרים מהספק במחיר של 35 שקלים למוצר.

שנה	נתוני הכנסות		נתוני הוצאות		
	מספר מוצרים שנמכרו לצרכנים	מחיר למוצר יחיד אותו משלם צרכן (בשקלים)	מספר מוצרים שהוחזרו על ידי הצרכנים	מספר המוצרים שנרכשו על ידי החברה מהספק	מחיר למוצר יחיד אותו משלמת החברה (בשקלים)
1981	90	40	3	90	35
1982	120	30	4	130	25
1983	140	35	20	130	25
1984	120	35	4	150	20
1985	150	60	5	120	30

שימו לב: בתשובתכם לכל שאלה התעלמו מנתונים המופיעים בשאלות האחרות.

השאלות

14. באיזה מהשנים הבאות היה ההפרש בין מספר המוצרים שרכשה החברה מהספק, ובין מספר המוצרים שמכרה החברה לצרכנים הגבוה ביותר?

- (1) 1981
- (2) 1982
- (3) 1983
- (4) 1984

15. היחס בין מספר המוצרים שנמכרו לצרכנים ובין מספר המוצרים שהוחזרו על ידי הצרכנים שווה בכל אחת מהשנים, חוץ מאשר בשנת -

- (1) 1981
- (2) 1982
- (3) 1983
- (4) 1984

16. ידוע כי לחברה אין הוצאות נוספות מלבד רכישת מוצרים מהספק והחזרים עבור מוצרים פגומים, ואין הכנסות נוספות מלבד מכירת מוצרים לצרכנים.

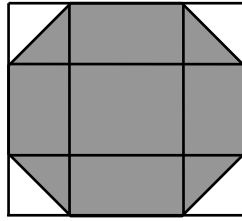
באיזו מהשנים הבאות הרווח של החברה הוא הגבוה ביותר?

- (1) 1985
- (2) 1982
- (3) 1983
- (4) 1984

17. איזה מהמשפטים הבאים נכון **בוודאות** לגבי השנים שמתוארות בטבלה?

- (1) ככל שהחברה קונה יותר מוצרים מהספק, כך היא משלמת פחות עבור כל מוצר
- (2) ככל שהמחיר למוצר יחיד שמשלם הצרכן נמוך יותר, כך מוכרת החברה יותר מוצרים
- (3) מספר הצרכנים שרכש את מוצרי החברה בשנת 1983 גבוה מזה של שנת 1981
- (4) סך ההחזרים ששילמה החברה בעבור מוצרים פגומים בשנת 1981 שונה מזה של שנת 1982

המשיכו לעמוד הבא ←

שאלות ובעיות (שאלות 18-25)

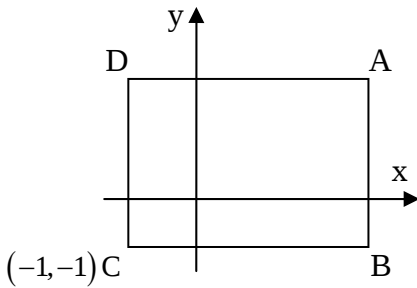
18. מתומן חסום בריבוע שצלעו 3 ס"מ, כך שצלעות הריבוע מתחלקות לשלושה חלקים שווים כל אחת (ראו סרטוט).

מהו שטח המתומן (בסמ"ר)?

- (1) 7
(2) 6
(3) 5
(4) 4

19. בסרטוט שלפניכם מלבן ABCD בו הצלע AD מקבילה לציר ה- x .

מה מהבאים לא יכול להיות שיעורה של נקודה כלשהי הנמצאת על היקף המלבן?



- (1) $(-1, 1)$
(2) $(1, -1)$
(3) $(-1, 5)$
(4) $(-1, -2)$

20. נתונים שני מספרים דו-ספרתיים חיוביים, אשר סכום ספרותיהם המשותף שווה להפרשם זה מזה. סכום שני המספרים הינו 54.

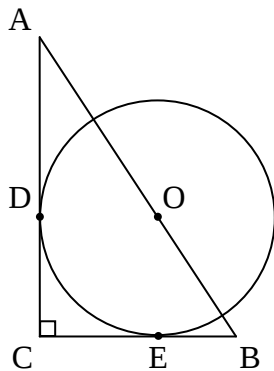
איזה מהבאים יכול להיות אחד מהמספרים?

- (1) 17 (2) 18 (3) 19 (4) 20

21. משולש ישר זווית ABC משולש ישר זווית. D ו-E הן נקודות ההשקה של המעגל שמרכזו O.

נתון: $EB = 2$, $AD = 4$

לפי נתונים אלו, מהו שטח המעגל (בסמ"ר)?



- (1) 4π
(2) 16π
(3) 8π
(4) 12π

22. נתון: $0 < x < y < z$

מה מהבאים מתחייב?

- (1) $x < x \cdot z$
(2) $x < y \cdot z$
(3) $x \cdot y < z$
(4) אף אחד מהנ"ל

1

1

1

1

סימולציה 07-12

- 7 -

סימולציה 07-12

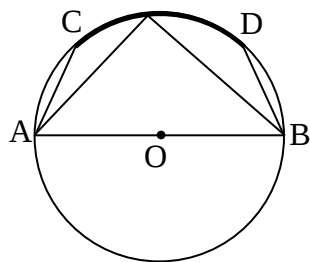
23. רכבת באורך 70 מטר, הנוסעת במהירות של 5 מטרים בשנייה, נכנסת למנהרה שאורכה 50 מטר.

כמה זמן (בשניות) יחלוף מתחילת כניסת הרכבת למנהרה ועד תום צאתה של הרכבת מהמנהרה?

(1) 10 (2) 20 (3) 24 (4) 32

24. $\frac{2}{3} : \frac{4}{\frac{6}{5}} = ?$

(1) $\frac{20}{9}$ (2) $\frac{9}{20}$ (3) 5 (4) $\frac{1}{5}$



25. בסרטוט שלפניכם נתון מעגל שמרכזו O. הקשת CD המודגשת שווה באורכה לרבע מהיקף המעגל.

$\angle CAB + \angle DBA = ?$

(1) 90°
(2) 135°
(3) 150°
(4) אי-אפשר לדעת על פי הנתונים



אל תהפכו את הדף עד שתקבלו הוראה לכך!

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

עמוד ריק

SECTION 2: ENGLISH

This section contains 27 questions.

The time allotted is 25 minutes.

The following section contains three types of questions: Sentence Completion, Restatement and Reading Comprehension. Each question is followed by four possible responses. Choose the response **which best answers the question** and mark its number in the appropriate place on the answer sheet.

Sentence Completions (Questions 1-11)

This part consists of sentences with a word or words missing in each. For each question, choose the answer **which best completes the sentence**.

1. One of the tallest statues in the world, the Spring Temple Buddha in China, _____ at 128 meters tall.

(1) tapes (2) swallows (3) stands (4) weaves

2. According to a _____ conducted in the United States, about 3 out of 4 veterinarians work in a private practice.

(1) survey (2) tap (3) toast (4) clown

3. Researchers often use roundworms in studies of aging since this species has a relatively _____ life span of only two weeks, on average.

(1) bumpy (2) short (3) incorrect (4) beaten

4. _____ thoroughly protect oneself from the sun, it is important to reapply sunscreen every 2 hours when exposed to the sun.

(1) In spite of (2) Due to (3) Rather than (4) In order to

5. At the end of a traditional Indian wedding ceremony, the groom's mother sprinkles flower _____ over the couple.

(1) pans (2) sleeves (3) boards (4) petals

6. In 2003, 50 representatives from all over the world gathered at an international academic _____ to address the issue of improving social services in developing countries.

(1) conservatory (2) conviction (3) conference (4) concentration

7. Cyclists should wear reflective gear so that they are _____ visible both during the day and at night.

(1) intricately (2) clearly (3) genially (4) graciously

← המשיכו לעמוד הבא

8. Many environmentalists strongly believe in education yielding change and, _____, maintain that educating society about the various benefits of alternative energy sources is a crucial step in protecting the environment.

(1) unless (2) since (3) therefore (4) nonetheless

9. Famous for diverse ecosystems and natural habitats, Australia is _____ tens of thousands of species.

(1) furious with (2) fond of (3) prone to (4) home to

10. According to Greek Mythology, when Achilles was born, Thetis tried to make him immortal by _____ him in the river Styx.

(1) dipping (2) slaughtering (3) yearning (4) escalating

11. The Council of Europe, Europe's leading human rights organization, has _____ a campaign to criminalize domestic violence, ensure support for victims and foster new attitudes towards domestic abuse.

(1) launched (2) evacuated (3) perplexed (4) denounced

Restatements (Questions 12-17)

This part consists of several sentences, each followed by four possible ways of restating the main idea of the sentence in different words. For each question, choose the one restatement **which best expresses the meaning of the original sentence**.

12. Located along the southern coast of the Persian Gulf, Dubai is the most populous city in the United Arab Emirates.

- (1) The population of Dubai, which is located along the southern coast of the Persian Gulf, is larger than that of the United Arab Emirates.
 (2) A highly populous city in the United Arab Emirates, located along the southern coast of the Persian Gulf, is Dubai.
 (3) Dubai, which is situated along the southern coast of the Persian Gulf, has the largest number of residents in the United Arab Emirates.
 (4) Dubai's population is as large as that of other cities of the United Arab Emirates that are found along the southern coast of the Persian Gulf.

13. Food and drink do not pass through the vocal cords but are taken through the esophagus, an unlinked tube, instead.

- (1) Rather than pass through the vocal cords, food and drink are taken through the esophagus, which is an unlinked tube.
 (2) Food passes through the vocal cords, but drink is taken through an unlinked tube called the esophagus.
 (3) Instead of passing through the esophagus, food and drink are taken through the vocal cords.
 (4) Food and drink pass through unlinked tubes, the vocal cords and the esophagus, respectively.

14. Unveiled in Shanghai in 2007, the most recent monument to composer Frédéric Chopin is a modernistic bronze sculpture.

- (1) In 2007, a modernistic bronze sculpture of composer Frédéric Chopin was unveiled in Shanghai.
- (2) The latest monument to Chopin, a modernistic statue made of bronze, was unveiled in Shanghai in 2007.
- (3) In 2007, modernistic composer Frédéric Chopin unveiled a bronze statue of himself in Shanghai.
- (4) A notable monument to Chopin is a recent modernistic bronze sculpture erected in Shanghai in 2007.

15. Due to its central location, the territory of Spain was subject to many external influences and has been invaded many times over the centuries.

- (1) The central territory of Spain has been invaded various times over the centuries by many external forces.
- (2) The subject of external influences and, many times, invasions is central to the territory of Spain.
- (3) If the location of Spain had not been so central, it would probably not have been so influenced by external forces.
- (4) Over the years, Spain has had its fair share of foreign influences and invasions as a result of its central location.

16. The words "life, liberty, and the pursuit of happiness" were first penned in the 17th century by John Locke, but are now written in countless political, historical, and philosophical documents.

- (1) In the 17th century John Locke wrote the words "life, liberty, and the pursuit of happiness," which have become widespread and now appear in numerous political, historical and philosophical documents.
- (2) John Locke wrote the words "life, liberty, and the pursuit of happiness" with a pen in the 17th century, but today they are printed in an unknown number of different documents.
- (3) The words "life, liberty, and the pursuit of happiness" are written in countless political, historical, and philosophical documents from the 17th century written by John Locke.
- (4) When John Locke thought of the words "life, liberty, and the pursuit of happiness" in the 17th century, he had no idea that others will use the exact same words in their own documents.

17. Although clinically obese, sumo wrestlers are rather fit.

- (1) Although sumo wrestlers are already very fat, they would rather gain weight.
- (2) Despite doctors' advice, sumo wrestlers eat more than they should.
- (3) Sumo wrestlers, while extremely heavy, are in quite good physical shape.
- (4) Even though sumo wrestlers visit special clinics, they do not fit into most clothes.

← המשיכו לעמוד הבא

Reading Comprehension

This part consists of two passages, each followed by several related questions. For each question, **choose the most appropriate answer based on the text.**

Text I (Questions 18-22)

- (1) Antonio Lucio Vivaldi, born in Venice in 1678, was a Baroque music composer and a famous virtuoso violinist. His best-known work is a highly popular Baroque piece called the Four Seasons, a series of four violin concertos. Vivaldi was known for composing inventive music which broke away from
- (5) traditional music schemes, bringing new excitement to the traditional rhythmic form of the concerto. Vivaldi was also known for experimenting with harmonic contrasts and original melodies and themes. In addition, Vivaldi composed nonacademic music particularly arranged to be enjoyed by a large cross-section of the population and not exclusively catered to an intellectual minority.
- (10) Vivaldi's father, Giovanni Battista, was a barber before becoming a professional violinist. Battista taught his son how to play violin and, subsequently, toured Venice playing violin together with his young son. Battista was also one of the founders of the *Sovvegno dei musicisti di Santa Cecilia*, a kind of trade union for musicians and composers.
- (15) In September of 1703, Vivaldi became the master of violin at an orphanage called the *Pio Ospedale della Pietà* in Venice. The purpose of the orphanage was to give a home and an education to children who were abandoned, orphaned, or whose families were not able to support them. The orphanage was financed by the Republic of Venice. The boys were taught a trade before leaving the orphanage at
- (20) age 15, and the girls received a musical education. The most talented girls remained at the orphanage and became members of *Ospedale's* well-regarded orchestra and choir. Shortly after Vivaldi took the position at the orphanage, the orphans of *Ospedale* began gaining international admiration and respect. Vivaldi composed most of his concertos, cantatas, and sacred music for these orphans.

Questions

18. The main purpose of the text is to -

- (1) introduce Baroque music through its finest piece, the Four Seasons
- (2) show how Vivaldi's father encouraged him to help others using his musical abilities
- (3) explain how Vivaldi helped save orphans while living in the Republic of Venice
- (4) give a brief background of Vivaldi as a composer alongside a description of one of his professional positions

19. Which of the following was NOT a unique characteristic of Vivaldi's music?

- (1) It appealed to a demographic beyond an intellectual minority
- (2) It was skillful in keeping with traditional rhythmic form
- (3) It was inventive and broke away from traditional music schemes
- (4) It experimented with harmonic contrasts and original melodies

20. According to the text, Vivaldi's father -

- (1) had been a barber all his life
 - (2) made his son join a trade union
 - (3) forced his son to tour with him
 - (4) taught his son how to play the violin
-

21. The Pio Ospedale della Pietà orphanage -

- (1) was funded by the Republic of Venice
 - (2) was also a music conservatory
 - (3) employed many talented musicians
 - (4) allowed girls and boys to study music
-

22. It can be inferred from the text that the Pio Ospedale della Pietà orphanage -

- (1) was home to children of all ages
 - (2) employed Vivaldi as its only music teacher
 - (3) was founded in the late 17th century
 - (4) was home to some girls but no boys over 15
-

המשיכו לעמוד הבא ←

Text II (Questions 23-27)

- (1) The game of squash developed from at least five other sports involving racquets, gloves and balls and has its roots in France in the early 1500s. Religious institutions in France such as monasteries created a game similar to squash in which monks used webbed gloves to hit balls against a fishing net draped across the middle of monastery courtyards. This sport was involved in the development of the first racquets which were used in both tennis and squash. In the late 15th century, tennis began to evolve and gain popularity in other European nations. The next major development in squash took place in England, where the game of "racquets" developed in a debtors' prison.
- (5)
- (10) Similarly to tennis, the game of racquets involved racquets and soft balls, but rather than playing over a net as in tennis, players hit a harder ball against walls. A variation of rackets which also led to the development of squash was called "fives" and was comparable to handball. Fives was played with one's hand, and the ball was hit against one or more walls. These games became popular and were
- (15) mostly developed in schools. In the 1900s, squash was played in various schools, clubs and private buildings, but still lacked defined dimensions.

- In 1907 the Tennis, Rackets & Fives Association set up a subcommittee in order to establish standards for squash. The sport began to form soon after, combining the three sports and called squash for the first time. It was not until
- (20) 1923 that the Royal Automobile Club hosted a gathering to further coordinate rules and regulations, and an additional five years went by before the Squash Rackets Association was formed. The sport soon reached the U.S. and Canada and, ultimately, the rest of the world. Today, squash is still evolving, appealing to new players and teams, and expanding to various countries around the globe.

Questions

23. According to the first paragraph, monks -

- (1) used rackets to hit balls against a fishing net strung in courtyards
- (2) hit balls against walls in courts within the monasteries
- (3) hit balls against a fishing net strung across monastery courtyards
- (4) used webbed gloves to hit a ball against walls in courtyards

24. It can be understood from the first paragraph that the game of "racquets" -

- (1) was played by monks wearing webbed gloves
- (2) was a step in the development of squash
- (3) preceded the evolution of tennis
- (4) has never been as popular as tennis

25. The game of "fives" (line 13) was a game played -

- (1) in the 1900s in various schools around England
 - (2) with racquets and a net
 - (3) without rackets
 - (4) with soft balls hit against one or more walls
-

26. The author mentions the Royal Automobile Club (line 20) in order to -

- (1) show that royalty was involved in promoting squash
 - (2) stress the similarity between car racing and squash
 - (3) explain why squash only became popular in the 20th century
 - (4) describe the further development of squash in the 20th century
-

27. According to the text, what is the current state of the game of squash?

- (1) It is a sport played exclusively in Europe, the U.S. and Canada
 - (2) It is a continuously developing sport spreading to new countries
 - (3) It is an established sport with fixed rules and regulations
 - (4) It is an elite sport played in select clubs all over the globe
-



אל תהפכו את הדף עד שתקבלו הוראה לכך!

עמוד ריק

SECTION 3: ENGLISH

This section contains 29 questions.
The time allotted is 25 minutes.

The following section contains three types of questions: Sentence Completion, Restatement and Reading Comprehension. Each question is followed by four possible responses. Choose the response **which best answers the question** and mark its number in the appropriate place on the answer sheet.

Sentence Completions (Questions 1-12)

This part consists of sentences with a word or words missing in each. For each question, choose the answer **which best completes the sentence**.

1. 17th century architect Giovanni Lorenzo Bernini _____ several palaces in Rome.
(1) felt (2) designed (3) encouraged (4) drank

2. Reaction time data can be used to learn _____ mental processes.
(1) until (2) apart (3) within (4) about

3. The American Declaration of Independence was written on hemp _____.
(1) heir (2) profession (3) paper (4) quantity

4. Originally patented in 1872 by Robert Chesebrough, petroleum jelly is widely used in the cosmetics _____.
(1) industry (2) expression (3) fragment (4) port

5. A few ounces of chocolate can be fatal for a small-sized dog as they have a detrimental _____ on its heart and nervous system.
(1) effect (2) denial (3) trap (4) mane

6. The English adjective *ludicrous* _____ the Latin verb *ludus*, meaning 'to play'.
(1) looks after (2) gets over (3) calls for (4) originates from

7. Although many people believe that seasons are a result of varying distances between the Earth and the Sun, this is, in fact, a _____.
(1) miscalculation (2) misconception (3) misbehavior (4) mismanagement

8. While hybrid vehicles are marketed as the "green alternative" to gasoline-driven cars, environmental experts agree that they are by no means _____.
(1) harmless (2) thoughtless (3) careless (4) restless

9. During the founding of the Ming dynasty in 1368, there were _____ 60 million people living in China.
(1) spitefully (2) deliberately (3) approximately (4) respectively

10. The absence of gravity in outer space prevents compression of the spine, resulting in a person's height _____ by up to 7 centimeters.
(1) insulting (2) involving (3) increasing (4) inflicting
11. The spatial resolution of Electroencephalography is quite poor, which means that it cannot be used for detecting _____ locations of brain activity.
(1) obnoxious (2) vengeful (3) crispy (4) exact
12. Both the Ottoman and the British Empires have left their _____ on the Israeli judicial system.
(1) mark (2) distillery (3) fortress (4) gaze

Restatements (Questions 13-19)

This part consists of several sentences, each followed by four possible ways of restating the main idea of the sentence in different words. For each question, choose the one restatement **which best expresses the meaning of the original sentence**.

13. Green, black and oolong teas are produced from leaves of the same plant, *Camellia sinensis*.
(1) Several kinds of tea are produced from a plant named *Camellia sinensis*.
(2) Like oolong tea, green and black teas are made from leaves of *Camellia sinensis*.
(3) Oolong tea, produced from leaves of *Camellia sinensis*, is either green or black.
(4) The green leaves of *Camellia sinensis* give oolong tea its black color.
14. The Inca were the first to successfully perform skull surgery, which involved cutting holes in the skull, but few patients survived it.
(1) The Incan skull surgery, which involved cutting holes in the skull, was only partially successful.
(2) Cutting holes in the skull, an integral part of the first skull surgery, which was performed by the Inca, led to the death of some patients.
(3) Not many patients who underwent Incan skull surgery, the first of its kind to be successful, came out alive.
(4) The first successful skull surgery was performed by the Inca and saved the lives of patients who had holes in their skulls.
15. That certain substances could be separated from certain other substances by dialysis was discovered by Scottish chemist Thomas Graham in 1860.
(1) Dialysis was discovered in 1860 by Scottish chemist Thomas Graham, who also found a way to separate substances from other substances.
(2) Scottish chemist Thomas Graham was certain that substances could be separated from other substances by dialysis.
(3) Separating substances from other substances is a safe process which was given the name dialysis by Thomas Graham in 1860.
(4) In 1860, Scottish chemist Thomas Graham found out that dialysis can separate certain substances from certain other substances.

16. Born in Florence in 1220, Brunetto Latini was not only a famous scholar and politician but also a poet.

- (1) A famous scholar and politician as well as a poet, Brunetto Latini was born in Florence in 1220.
- (2) Brunetto Latini, who was born in Florence in 1220, is best known as a poet, although he was also involved in politics.
- (3) Born in Florence in 1220, Brunetto, who was a famous scholar and politician, wrote his poems in Latin.
- (4) Brunetto Latini only became a famous scholar and politician after he also tried his hand at writing poetry.

17. The breakdown of the European passport system of the early nineteenth century was a result of extensive rail travel.

- (1) In the early nineteenth century, the breakdown of the European passport system led to extensive rail travel.
- (2) After extensive railroad tracks broke down in the early nineteenth century, Europeans adopted the system of traveling with passports.
- (3) Because many people traveled by train, the European passport system of the early 1800s collapsed.
- (4) The nineteenth century saw the breakdown of the early European passport system which resulted in extensive rail travel.

18. Thomas Jefferson never patented any of his inventions because he wanted people to have free use of them.

- (1) Jefferson objected to the use of patents in his inventions and wanted other people to grow free of them as well.
- (2) The inventions of Jefferson can be used freely by everyone who has ever patented them.
- (3) Despite never patenting any of his inventions, Jefferson wanted people to use them freely.
- (4) Because he desired people to be able to use his inventions without the need to pay, Jefferson patented none of them.

19. Unlike buon fresco, in which watercolors are applied to plaster when it is still wet, in both finto fresco and fresco secco paints are applied to dry plaster.

- (1) Watercolors are used in buon fresco while in finto fresco and fresco secco dry plaster is used.
- (2) In finto fresco and fresco secco paints are applied to dry plaster, whereas in buon fresco, watercolors are applied to a still wet plaster.
- (3) In both finto fresco and fresco secco, paint is applied to wet plaster, as opposed to buon fresco, in which watercolors are applied to dry plaster.
- (4) Buon fresco, finto fresco and fresco secco are three different types of fresco, which involve applying paint to plaster which can be dry or still wet.

← המשיכו לעמוד הבא

Reading Comprehension

This part consists of two passages, each followed by several related questions. For each question, **choose the most appropriate answer based on the text.**

Text I (Questions 20-24)

- (1) Pygmy is a term used to describe various ethnic groups around the world whose average height is unusually low. Anthropologists define pygmies as any group whose adult males grow to an average height of less than 150 centimeters. The most well known pygmies are the Aka, Efé and Mbuti Pygmies of central
- (5) Africa. There are pygmy groups in Thailand, Malaysia, Indonesia, the Philippines, Papua New Guinea, Brazil and Bolivia as well. In addition, the remains of a minimum of 25 miniature humans who lived between 1,000 and 3,000 years ago were discovered on the islands of Palau in Micronesia.

- (10) The term "pygmy" itself is considered degrading by some. However, there is no other single term to replace it. For this reason, many so-called pygmies prefer to be referred to by the name of their different ethnic groups or names for various interrelated groups instead.

- (15) Most pygmy communities are in part hunter-gatherers, living partially but not solely on the wild products of their surroundings. They trade with neighboring farmers in order to obtain cultivated foods and other material items. There is no evidence that pygmies have ever lived independently of their agricultural neighbors.

- (20) In 2003, Sinafasi Makelo, a representative of Mbuti pygmies, reported to the UN's Indigenous People's Forum that his people were being hunted down and eaten during the Congo Civil War. Makelo asked the UN Security Council to acknowledge cannibalism as a crime against humanity and an act of genocide. According to Minority Rights Group International, there is an abundance of evidence of mass killings, cannibalism and rape of pygmies, and the International Criminal Court has been urged to investigate a campaign of extermination against
- (25) pygmies.

Questions

20. The first paragraph mainly describes -

- (1) why pygmies are so small in comparison with their neighbors
- (2) the places in which pygmies were living thousands of years ago
- (3) who pygmies are and where they can be found
- (4) how pygmies survive despite their abnormal height

21. Why do some pygmies prefer not to be referred to by this term?

- (1) They feel it is an overgeneralization
- (2) They consider it undignified
- (3) They prefer to be called hunter-gatherers
- (4) They do not identify with their ethnic groups

22. In line 14, "they" refers to -

- (1) products
- (2) surroundings
- (3) farmers
- (4) pygmies

23. In line 22, "abundance" can be replaced by -

- (1) myriad
- (2) abridgement
- (3) lack
- (4) amount

24. It can be understood from the last paragraph that the Mbuti pygmies -

- (1) practice cannibalism
- (2) live in the Congo
- (3) commit crimes against humanity
- (4) have been exterminated

← המשיכו לעמוד הבא

Text II (Questions 25-29)

- (1) One of the various interesting sites in Barcelona is the Arc de Triomf, not to be confused with the one in Paris. This impressive archway structure was built by architect Josep Vilaseca i Casanovas for the 1888 Universal exhibition to serve as its main access gate. The arch was constructed from reddish brickwork in the Moorish Revival style. The front frieze - the wide central section of a superstructure of moldings and bands which lie horizontally above columns - contains a stone sculpture which reads "Barcelona welcomes the nations" in Catalan. The top of the arch is adorned with the Barcelona coat of arms as well as an image of all other 49 Spanish provinces.
- (10) The Arc de Triomf is situated between the Passeig de Lluís Companys promenade and Passeig de Sant Joan avenue, at the end of a wide promenade connecting to the Park of the Ciutadella. The Passeig de Lluís Companys promenade is located in the Ciutat Vella and Eixample districts of Barcelona and can be seen as an extension of Passeig de Sant Joan avenue. It was named after President Lluís Companys, who was killed in 1940. Passeig de Sant Joan is a major avenue in the Eixample and Gràcia districts of Barcelona, named after an older street by the same name built in 1795 around the glacis, an artificial slope of earth utilized in late European fortresses, of the Ciutadella fortress.

- (20) Another major attraction in Barcelona is the Montjuïc, a broad shallow hill with a moderately flat top. The Montjuïc is located to the southeast of the city center. The eastern side of the hill is nearly a cliff, affording it a superior view of the city's harbor. At a height of 173 meters, the top of the hill was the site of several fortifications, the latest of which, the Castell de Montjuïc, still stands today.

Questions

25. The main purpose of the text is to describe -

- (1) famous promenades in Spain
- (2) places of interest in Barcelona
- (3) Barcelona's architecture through the ages
- (4) the history of Barcelona

26. The first paragraph mainly discusses -

- (1) the 1888 Universal exhibition
- (2) architect Josep Vilaseca i Casanovas
- (3) the Arc de Triomf
- (4) the 49 provinces in Spain and their relation to Barcelona

27. According to the second paragraph, Passeig de Sant Joan -

- (1) is located in the Ciutat Vella and Eixample districts of Barcelona
- (2) is named after an older street by the same name
- (3) was named after President Lluís Companys
- (4) used to be a promenade until 1940

28. In line 17, the word "artificial" is used to -

- (1) indicate that a glacis does not manifest without human involvement
- (2) emphasize that humans have spoiled the area for nature
- (3) explain that the area is made out of synthetic materials such as plastic
- (4) show that there are many ways to create a glacis

29. It can be inferred from the last paragraph that most of the fortifications which were built on Montjuïc -

- (1) are major tourist attractions
- (2) were built at the eastern side of the hill
- (3) were built around the same time as the Castell de Montjuïc
- (4) no longer exist



אל תהפכו את הדף עד שתקבלו הוראה לכך!

3

סימולציה 07-12

3

- 24 -

3

סימולציה 07-12

עמוד ריק

3

3

3

3

3

בפרק זה 30 שאלות.
הזמן המוקצב הוא 25 דקות.

פרק 4: חשיבה מילולית

בפרק זה סוגים שונים של שאלות: מילים וביטויים, אנלוגיות, החלפת אותיות, השלמת משפטים, היגיון והבנת הנקרא. לכל שאלה מוצעות ארבע תשובות. עליכם לבחור את התשובה המתאימה ביותר לכל שאלה, ולסמן את מספרה במקום המתאים בגיליון התשובות.

מילים וביטויים (שאלות 1-4)

השאלות הבאות עוסקות במשמעות של מילים וביטויים. קראו כל שאלה בעיון וענו כנדרש.

1. איזה מהבאים הוא כלי קיבול לנוזלים?

- (1) דש
- (2) זבדה
- (3) חריט
- (4) לגין

2. פירוש המילה פרטיקולרי הוא -

- (1) הולם
- (2) ייחודי
- (3) סגפני
- (4) ארעי

3. אחת ממשמעויות המילה נוף היא -

- (1) אמצע הלילה
- (2) תחושת שמחה
- (3) כסא מרופד
- (4) צמרת עץ

4. אחת ממשמעויות המילה ספק, היא -

- (1) פרץ למקום נעול
- (2) שרק מנגינה
- (3) סיפר מעשייה
- (4) הכה מתוך צער

המשיכו לעמוד הבא

אנלוגיות (שאלות 5-10)

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.

5. פסגות : רכס -

- (1) דפים : ספריה
- (2) דגים : ים
- (3) צמרות : יער
- (4) כוכבים : שמיים

6. תא מטען : מכונית -

- (1) גורד שחקים : שכונה
- (2) סכין : מזלג
- (3) מקור : ציפור
- (4) חדר ארונות : בית

7. נסדק : פקע -

- (1) נקשר : חבל
- (2) צולק : צלקת
- (3) נכתב : פתב
- (4) הוגבה : גובה

8. נעליים : גלגליות -

- (1) תיבות : עגלות
- (2) עפרונות : עטים
- (3) ספרים : מחשבים
- (4) מכוניות : משאיות

9. נועם : ערב -

- (1) מנוחה : הרדים
- (2) לבוש : הפשיט
- (3) מועקה : הציק
- (4) משקל : הקל

10. ניקוו : מים -

- (1) נתקהלו : אנשים
- (2) נצטוו : הוראות
- (3) הסתגלו : תנאים
- (4) התבררו : עובדות

החלפת אותיות (שאלות 11-14)

בכל שאלה ארבעה משפטים. בכל משפט יש מילה אחת הכתובה באותיות מודגשות. מילה זו באה במקום המילה המקורית במשפט. היא בעלת אותה תבנית דקדוקית כמו המילה המקורית, אך שלוש אותיות שלה הוחלפו באותיות פ.ט.ל. (לדוגמה, במקום המילה מחשב, מופיעה המילה **מפטל**). בשלושה מתוך ארבעת המשפטים, מחליפות האותיות פ.ט.ל. את אותה שלשת אותיות. במשפט הנותר מחליפות האותיות פ.ט.ל. שלשת אותיות **אחרת**. עליכם למצוא משפט זה.

- 11.** (1) **פטל** רב נגרם לספורטאי עקב פציעתו.
 (2) הפועל הוטח כך שכעת הוא **פטיל**.
 (3) **פטלנותו** של משה פקעה והוא החל לגעור בכל הפקידים.
 (4) לדברי מיכל, אכילת תפוח ביום **פטולה** לשפר את הזכרון.

- 12.** (1) התנהגותו של הכלב השתפרה לאין שיעור מאז נסתיים **פיטולו**.
 (2) כיוון שהמדרכה היתה רחבה דיה, **פטל** הילד ללכת לצידה של אימו.
 (3) בתום הטורניר הכריז השופט כי דני הוא ה**פטול** החדש.
 (4) **פטלים** הגיעו להופעתו האחרונה של הזמר.

- 13.** (1) משה נוהג לתבל את סיפוריו ב**פטלים**.
 (2) טיילנו שלובי זרועות לאורך ה**פטלה**.
 (3) הוטרינר טיפל בחתול שסבל מפגיעה בחוט ה**פיטלה**.
 (4) רק כעבור שעות רבות התקבל במפקדה **פטל** מהחזית.

- 14.** (1) הסייס טיפל במסירות ב**פטל** הסוסה שזה עתה הומלט.
 (2) ביטוי זה **פטול** בשפתם של בני הנוער.
 (3) ה**תפטלתי** היטב לפני שנפגשתי עם חברתי.
 (4) סגנון הכתיבה של זכריה **פטלתי** ומשעמם.

השלמת משפטים (שאלות 15-19)

בכל שאלה יש משפט שכמה חלקים ממנו חסרים, ולאחריו ארבע אפשרויות להשלמתו. עליכם להשלים כל משפט בעזרת האפשרות המתאימה ביותר.

- 15.** לפי "המדריך לפרפרי אסיה", בסין יש פרפרים וצבעו של כל פרפר הוא רק כחול או רק לבן. בזמן שהותו בסין, _____ שמוליק בפרפר שצבעו _____ ומכאן הסיק כי "המדריך לפרפרי אסיה" מכיל מידע _____.

- (1) נתקל / אינו לבן / אינו נכון
 (2) לא נתקל / אדום / נכון
 (3) נתקל / סגול / שגוי
 (4) לא נתקל / כחול / שגוי

- 16.** סוללה מסוג "אלפא" מפעילה פנס במשך _____ חצי שעה וסוללה מסוג "ביתא" מפעילה פנס במשך _____ מאשר _____. מכאן כי אם נפעיל שני פנסים, הראשון באמצעות סוללה מסוג "אלפא" והשני באמצעות סוללה מסוג "ביתא" אז הפנס הראשון יכבה _____ הפנס השני.

- (1) לא יותר מאשר / לא פחות / שעה וחצי / לפני
 (2) לא פחות מאשר / לא יותר / שעה / אחרי
 (3) בדיוק / לא יותר / רבע שעה / לפני
 (4) לא פחות מאשר / בדיוק / שעה / אחרי

המשיכו לעמוד הבא

17. מאז שהכריז בועז כי נגמל מעישון, הוא _____. מלאחר הכרזתו ועד עתה ____ ולכן ____ מדוע אומרים עליו חבריו כי ____.

- (1) מתמודד עם הקשיים הכרוכים בתהליך הגמילה / לא התלונן בועז על קשיי הגמילה בפני חבריו / ברור / הוא מנצל כל הזדמנות כדי להתלונן
- (2) מנסה לשכנע את חבריו לחדול מלעשן / לא עישן בועז אפילו פעם אחת / לא ברור / אינו עושה את מה שהוא משכנע אחרים לעשות
- (3) חדל לקנות קופסאות של סיגריות / עישן בועז סיגריות רבות שלוה מחבריו / ברור / נגמל באמת ובתמים מעישון
- (4) החל לאכול כמויות גדולות של מזון / לא עלה במשקלו / לא ברור / ניכר שאכילה מרובה אינה משפיעה על משקלו

18. התייחסויותיו של בן-עזרא לסרטה האחרון של לויטין היו _____, וזאת כיוון שבטרם צפה בסרט, קיווה בן-עזרא שעלילת הסרט תהווה תיאור נאמן של המציאות, וכשצפה בו תקוותיו _____. לויטין עצמה שמחה על התייחסותו של בן-עזרא, שכן היא סבורה כי סרט שזוכה להתייחסות _____ מבן-עזרא בדרך כלל _____.

- (1) אוהדות / נענו, שכן עלילת הסרט הייתה מופרכת מיסודה / שליליות / לא מצליח
- (2) פושרות / נענו באופן חלקי בלבד / חיוביות / מצליח
- (3) אוהדות / לא נכזבו, שכן עלילת הסרט מתארת את המציאות כהווייתה / חיוביות / לא מצליח
- (4) ארסיות / נכזבו, שכן עלילת הסרט מופרכת לחלוטין / שלילית / מצליח

19. אני סבור כי קיים קשר בין משכו של שיר מסוים לטיבו של אותו שיר - _____ שיר שאינו _____ טוב. לכן כשנודע לי שהשיר "רוחות החורף" הוא שיר _____, הסקתי כי שיר זה הוא שיר _____.

- (1) כל / ארוך הוא / קצר / אינו טוב
- (2) לא יתכן שקיים / קצר, ושאינו / ארוך / טוב
- (3) לא יתכן שקיים / ארוך שהוא / קצר / טוב
- (4) כל / קצר הוא / ארוך / אינו טוב

היגיון (שאלות 20-24)

20. בחמש חלקות שתל חקלאי חמישה גידולים שונים - גפן, תאנה, חיטה, שעורה ותפוז (לא בהכרח לפי סדר זה). ידוע כי החלקות ממוספרות ומסודרות בשורה (ראה סרטוט) וכי בכל חלקה נשתל סוג אחד בלבד של גידול.

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---

נתונים:

1. החלקה של הגפן **צמודה** לחלקות של השעורה ושל התפוז.
2. החלקה של החיטה **אינה צמודה** לחלקה של התאנה.

מה מהבאים נכון **בוודאות**?

- (1) התאנה נשתלה בחלקה מס' 1
- (2) התפוז נשתל בחלקה מס' 2
- (3) הגפן נשתלה בחלקה מס' 3
- (4) השעורה נשתלה בחלקה מס' 4

21.

בין 4 הטענות שבתשובות מתקיימת סתירה.

איזו טענה ניתן להסיר, כך שתיוותר סתירה בין 3 הטענות הנותרות?

- (1) לכל הפרחים יש עלי כותרת
- (2) רק בעלי עלי הכותרת זקוקים לדשן
- (3) רק הזקוקים לדשן הם בעלי עלי כותרת
- (4) יש פרח שלא זקוק לדשן

22.

על שולחן חמישה פתקים שעל כל אחד מהם רשומה אחת מהאותיות הבאות - א', ב', ג', ד' ו-ה'.

רוני מרים את הפתקים בזה אחר זה לפי הכללים הבאים:

1. על הפתק השלישי שרוני מרים חייבת להיות רשומה האות א' או האות ד'
 2. על הפתק הראשון שרוני מרים לא יכולה להיות רשומה האות ב' או האות ד'
 3. האות שרשומה על הפתק האחרון שרוני מרים מהשולחן חייבת להיות העוקבת בסדר האלפביתי אחר האות שהייתה רשומה על הפתק השני שרוני מרים.
- מה מהבאים יכול להיות סדר הפתקים שהרים רוני מהשולחן?

- (1) א' ← ב' ← ד' ← ג' ← ה'
- (2) ג' ← א' ← ה' ← ד' ← ב'
- (3) ב' ← ג' ← א' ← ה' ← ד'
- (4) ה' ← ב' ← ד' ← א' ← ג'

23.

נתונים: - כל מה שגבוה הוא גם ירוק.

- רק מה שנושא פרי הוא ירוק.

איזה מהטענות הבאות נובעת בהכרח משילוב הטענות לעיל?

- (1) כל מה שירוק אינו גבוה
- (2) מה שלא נושא פרי אינו גבוה
- (3) מה שירוק אינו נושא פרי
- (4) מה שלא נושא פרי הוא גבוה

24.

על מדף עומדים ארבעת התבלינים הבאים: פפריקה, כורכום, כמון וזנגביל (לאו דווקא בסדר הזה). ידוע כי:

1. הזנגביל עומד בין שני תבלינים אחרים
 2. מימין לכמון ישנו תבלין אחד בלבד
- מה מהבאים אינו אפשרי?

- (1) הפפריקה נמצאת בקצה הימני של המדף
- (2) הכורכום נמצא בקצה הימני של המדף
- (3) הזנגביל עומד בצמוד לפפריקה
- (4) ישנם שני תבלינים משמאל לזנגביל


 המשיכו לעמוד הבא

הבנת הנקרא (שאלות 25-30)

קראו בעיון את הקטע הבא, וענו על השאלות שאחריו.

- (1) מקובל להגדיר שפה טבעית כשפה שאדם רוכש בילדותו באמצעות החשפותו אליה באופן טבעי ובלא צורך בהדרכה מיוחדת. כיום מוכרות כשפת-אלפים שפות טבעיות שונות בין עברית, פורטוגזית, הינדית, אנגלית ואחרות. ההערכה המקובלת היא כי גילן של רוב השפות הטבעיות הנפוצות כיום הוא חמשת-אלפים שנים לפחות, במהלכן התעצבו בהדרגה. למרות העיסוק המחקרי הנרחב בשפות הטבעיות הקיימות כיום, על מאפייניהן הישומיים דוגמת הגייה, דקדוק ותחביר וכולי, מיעוט מהגורמים שהשפיעו על עיצובן ידוע. קיים תיעוד מועט בלבד של הגורמים שהשפיעו על עיצובן, ושל האנשים שעיצבו אותן במהלך השנים הללו. התיאוריות האקדמיות שעוסקות בעיצובן של תופעות לשוניות כמו כללי הדקדוק, ההגייה והתחביר, מכילות בעיקר השערות ורק מעט מסקנות הנסמכות על עובדות.
- (5) דוברי שפות טבעיות בני ימינו נתקלים בתופעות לשוניות לא מועטות שבעבר הייתה הצדקה מעשית לקיומן ואילו כיום הצדקה זו לא קיימת. ניתן להמחיש זאת באמצעות השימוש באותיות כ"ף וקו"ף - עבור רוב דוברי העברית בני ימינו, האפקט הקולי אותו מצוות האותיות כ"ף וקו"ף הוא זהה. למעשה, יהיה זה קשה למצוא דובר עברית שיהגה באופן שונה את שתי המילים "קָלֶב" ו-"קֶלֶב", ועם זאת האחרונה בהן נחשבת לשגויה. חוקרי הלשון העברית סבורים כי בנסיבות היסטוריות מסוימות, היה קיים הבדל בהגיית האותיות כ"ף וקו"ף, ומסיבה כלשהי צורת השימוש באות כ"ף במילה "קָלֶב" נתקבעה כנכונה. מוזריות לשונית כדוגמת זו מתקיימות בכל שפה טבעית שהיא.
- (10) לא כל השפות נושאות עמן מטענים היסטוריים בני אלפי שנים, חלק מהשפות שנמצאות בשימוש היום משתייכות למשפחת השפות המתוכננות. משפחה זו כוללת שפות דוגמת אינטרלינגואה, וואלפיק, לוז'באן, קליגונית ועוד שפות אחרות שנוצרו ועוצבו באופן יזום, בזמן קצר יחסית, ובדרך כלל כדי לשרת מטרה מוגדרת. העיסוק בבניית שפות מתוכננות נקרא קונלינגוויסטיקה. העוסקים בקונלינגוויסטיקה, קונלנגרים, עושים שימוש באלמנטים קיימים של השפה הטבעית כנקודות יחס לעיצוב היבטי השימוש של השפות המתוכננות. נקודת ייחוס זו, נוסף על העובדה שהשפות עוצבו בזמנים קצרים מהזמנים בהן נתעצבו שפות טבעיות, גורמת לכך שבשפות המתוכננות תמצאנה הרבה פחות מוזריות לשונית מאשר בשפות טבעיות.
- (15) הסיבות המביאות קונלנגרים לעסוק במלאכתם הן שונות ומגוונות. הסופר והקונלנגר ג.ר.ר. טולקין, נחשב לאחד מגדולי סופרי הפנטזיה של המאה העשרים, תכנן ופיתח שתי שפות שמטרתן הייתה לשמש את גיבורי יצירותיו - סינדארין וקוואניה. שפות אלו לא נופלות במורכבותן בהרבה משפות טבעיות - הן כוללות כללי דקדוק והגייה מפורטים, אוצר מילים בעל עשרות אלפי מופעים שונים ועוד. שפת הטוקי-פונה היא שפה מתוכננת פשוטה בהרבה, הכוללת אוצר מילים המוגבל למאה ועשרים מילים בלבד. שפה זו תוכננה על ידי הקונלנגרית הקנדית סוניה אלן קיסה והיא מהווה ניסיון לעצב את מחשבתם של הדוברים בה סביב פשטות. אספרנטו היא שפה שנוצרה על ידי אליעזר לודוויג זמנהוף כדי שתשמש שפת עזר בינלאומית - שפה שנייה פשוטה וישימה לצד השפה הטבעית שיכולה לשמש אנשים דוברי שפות אם שונות כדי לתקשר בקלות.
- (20) (25) (30)

השאלות

25. המילים "קָלֶב" ו-"קֶלֶב" מובאות בפסקה השנייה כדי להדגים כי -

- (1) בשפות הטבעיות קיימות תופעות לשוניות מוזרות שאינן מתאימות לזמננו
- (2) איות שגוי לא בהכרח משנה את אופן הגיית המילה
- (3) עיצובן של השפות הטבעיות הושפע מנסיבות היסטוריות
- (4) בכל שפה טבעית שהיא קיימות תופעות לשוניות מוזרות

26. הפסקה השלישית עוסקת ב-

- (1) הצגת השפות המתוכננות וההבדלים בינן לשפות הטבעיות
- (2) חסרונות השפות המתוכננות ועדיפותן של השפות הטבעיות
- (3) עבודותיהם של קונלגרים מפורסמים והשימושים בהן
- (4) אופן עיצוב היבטי השימוש השונים של השפות המתוכננות

27. איזה מהבאים אינו אחד ההבדלים בין השפות הטבעיות לשפות המתוכננות?

- (1) משך הזמן בו עוצבו השפות
- (2) כמות המידע שקיים על יוצרי השפות
- (3) הגייתן של השפות
- (4) אופן רכישתן של השפות

28. איזה מההיגדים הבאים משתמע מהקטע?

- (1) בנסיבות היסטוריות, המילה "קֶלֶב" נחשבה לתקנית
- (2) בשפה ההינדית קיימות מוזרויות לשוניות
- (3) קונלגרים נסמכים על שפות מתוכננות אחרות כדי ליצור שפות מתוכננות חדשות
- (4) לא ניתן להסביר את הסיבה לקיומן של חלק מכללי התחביר של שפות מתוכננות

29. מיעוט התופעות הלשוניות שאין הצדקה לקיומן בשפות המתוכננות נובע, בין היתר, מכך ש-

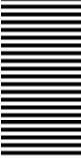
- (1) השפות המתוכננות מעוצבות על מנת לשרת מטרות ספציפיות
- (2) השפות המתוכננות פשוטות יותר מהשפות הטבעיות
- (3) קיימים הבדלים משמעותיים בגדלי אוצרות המילים של השפות המתוכננות השונות
- (4) הקונלגרים נעזרים באלמנטים שנמצאים בשפות הטבעיות כדי לעצב את השפות המתוכננות

30. איזה מהבאים אינו סיבה לבניית שפה מתוכננת?

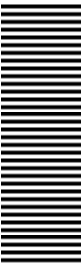
- (1) צורך לשפר את השפות הטבעיות
- (2) עיצוב מחשבתם של המשתמשים בשפה
- (3) הקלה על תהליכי תקשורת בין בני אדם
- (4) צרכים יצירתיים של סופרים



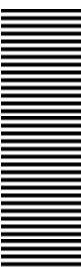
אל תהפכו את הדף עד שתקבלו הוראה לכך!



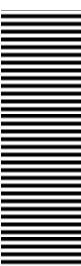
4



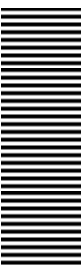
4



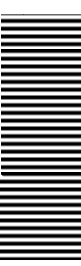
4



4



4



עמוד ריק



בפרק זה 25 שאלות.
הזמן המוקצב הוא 25 דקות.

פרק 5: חשיבה כמותית

בפרק זה מופיעות שאלות ובעיות של חשיבה כמותית. לכל שאלה מוצעות ארבע תשובות. עליכם לבחור את התשובה הנכונה ולסמן את מספרה במקום המתאים בגיליון התשובות.

הערות כלליות בנוגע לפרק חשיבה כמותית:

- * הסרטטים המצורפים לחלק מהשאלות נועדו לסייע בפתרון, אך אין הם מסורטטים בהכרח על פי קנה מידה. אין להסיק מסרטוט בלבד על אורך קטעים, גודל זוויות, וכיוצא בהם.
- * אם קו נראה ישר בסרטוט, אפשר להניח שהוא אכן ישר.
- * כאשר מופיע בסרטוט מונח גאומטרי (צלע, רדיוס, שטח, נפח וכו') כנתון, הכוונה היא למונח שערכו גדול מאפס, אלא אם כן מצוין אחרת.
- * כאשר כתוב בשאלה $\sqrt{a}$ ($a > 0$), הכוונה היא לשורש החיובי של a .

סימנים ונוסחאות:

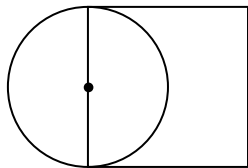
1. **הסימן** $\perp$ פירושו זווית בת 90° - זווית ישרה.
הסימן $a \parallel b$ פירושו a מקביל ל- b .
הסימן $\triangle ABC$ פירושו הזווית הכלואה בין AB ו- BC .
2. **אפס** אינו מספר חיובי ואינו מספר שלילי.
אפס הוא מספר זוגי.
אחד אינו מספר ראשוני.
3. **אחוזים**: $a\%$ מ- x הם: $\frac{a}{100} \cdot x$.
4. **חזקות**: לכל מספר a שונה מ-אפס, ולכל n ו- m שלמים -
א. $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$ ב. $a^{\frac{n}{m}} = (\sqrt[m]{a})^n$ ג. $a^{m+n} = a^m \cdot a^n$ ד. $(a^n)^m = a^{n \cdot m}$
5. **נוסחאות כפל מקוצר**:
 $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$
 $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$
6. **בעיות דרך**: $\frac{\text{דרך}}{\text{זמן}} = \text{מהירות}$
7. **בעיות הספק**: $\frac{\text{כמות עבודה}}{\text{זמן}} = \text{הספק}$
8. **פרופורציה**: אם $AD \parallel BE \parallel CF$
אזי: $\frac{AB}{AC} = \frac{DE}{DF}$ וגם $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$
9. **משולש**:
א. **שטח משולש** שאורך בסיסו a
ואורך הגובה לבסיס זה h הוא: $\frac{a \cdot h}{2}$
ב. **משפט פיתגורס**:
במשולש ישר זווית ABC כבסרטוט
מתקיים החוק הבא: $AC^2 = AB^2 + BC^2$
ג. במשולש ישר זווית שזוויותיו: $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$, אורך הניצב שמול הזווית 30° שווה לחצי אורך היתר.
10. **שטח מלבן** שאורכו a ורוחבו b הוא: $a \cdot b$.
11. **שטח טרפז** שאורך בסיסו האחד a , אורך בסיסו האחר b , וגובהו h הוא: $\frac{(a+b) \cdot h}{2}$
12. **סכום הזוויות הפנימיות במצולע** בעל n צלעות הוא: $(180n - 360)$ מעלות.
במצולע משוכלל בעל n צלעות **גודל כל זווית פנימית** הוא: $\frac{(180n - 360)}{n}$ מעלות.
13. **עיגול, מעגל**:
א. **שטח עיגול** שרדיוסו r הוא πr^2 ($\pi = 3.14 \dots$)
ב. **היקף מעגל** שרדיוסו r הוא: $2\pi r$
ג. **שטח גזרת עיגול** בעלת זווית ראש α° הוא: $\pi r^2 \cdot \frac{\alpha}{360}$
14. **תיבה, קובייה**:
א. **הנפח** של תיבה שאורכה a , רוחבה b וגובהה c הוא: $a \cdot b \cdot c$
ב. **שטח הפנים** של התיבה הוא: $2ab + 2bc + 2ac$
ג. **בקובייה** מתקיים $a = b = c$
15. **גליל**:
א. **שטח המעטפת** של גליל שרדיוסו r וגובהו h הוא: $2\pi r \cdot h$
ב. **שטח הפנים** של הגליל הוא: $2\pi r^2 + 2\pi r \cdot h = 2\pi r(r + h)$
ג. **הנפח** של הגליל הוא $\pi r^2 \cdot h$
16. **נפח חרוט** שרדיוסו בסיסו r וגובהו h הוא $\frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$

המשיכו לעמוד הבא

שאלות ובעיות (שאלות 5-1)

1. על קוטרו של מעגל נבנה ריבוע ששטחו 16 סמ"ר.

מהו שטח המעגל (בסמ"ר)?



(1) 8π

(2) 2π

(3) 3π

(4) 4π

2. על עץ היו x תפוחים. מחצית מהתפוחים שהיו על העץ נשרו. אחרי שילדים קטפו 10 תפוחים נוספים, נותרו על העץ 5 תפוחים.

$x = ?$

(4) 42

(3) 36

(2) 30

(1) 20

3. $\frac{x^2 + 4x + 4}{x^2 - 4} = ?$, $(x^2 - 4 \neq 0)$

(4) $\frac{x+4}{4-x}$

(3) $\frac{x^2}{x-4}$

(2) $\frac{x+2}{x-2}$

(1) $\frac{x+8}{x}$

4. מהפרות ברפת מניבות חלב. $\frac{1}{2}$ מהפרות שמניבות חלב הן חומות.

$\frac{1}{2}$ מהפרות החומות שמניבות חלב אוכלות עשב.

מה יכול להיות מספר הפרות ברפת?

(4) 80

(3) 70

(2) 60

(1) 50

5. הגדילו את אורכה של תיבה פי 2, הקטינו את רוחבה פי 3 והגדילו את גובהה פי 6.

מה יקרה לנפחה של התיבה?

(1) לא ישתנה

(2) יקטן פי 2

(3) יגדל פי 4

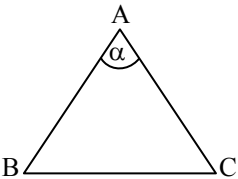
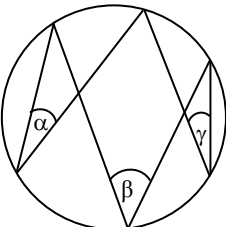
(4) יגדל פי 9

השוואה כמותית (שאלות 6-10)

השאלות 6-10 מורכבות מזוגות של ביטויים. בכל שאלה, ביטוי אחד מופיע בטור א', וביטוי שני בטור ב'.
בטור שלישי מופיע לעתים מידע נוסף הנוגע לזוג הביטויים שבטורים א' ו-ב'. **המידע הנוסף עשוי להיות חיוני לפתרון השאלה.** עליכם להשוות בין שני הביטויים, אגב הסתייעות במידע הנוסף (אם הוא קיים) ולקבוע אם:

- (1) הביטוי שבטור א' גדול יותר
- (2) הביטוי שבטור ב' גדול יותר
- (3) שני הביטויים שווים זה לזה
- (4) המידע הנתון אינו מספיק כדי לקבוע איזה מהנ"ל הוא יחס הגדלים בין הביטויים

לאחר שבחרתם באפשרות שנראית לכם נכונה, סמנו את מספרה במקום המתאים בגיליון התשובות.

מידע נוסף	טור ב	טור א
 $90^\circ < \alpha$	AB	BC
a ו-b הם מספרים חיוביים דו-ספרתיים השונים זה מזה.	10	$\sqrt{a \cdot b}$
אחרי שהצטרפו חן ורון לקבוצת כדורסל, הגובה הממוצע של שחקן בקבוצה לא השתנה.	גובהו של רון	גובהו של חן
 נתון מעגל	β	$\alpha + \gamma$
$(-2)^m < 0$ m מספר שלם	1	השאריית שתקבל מחלוקת 2-ב m

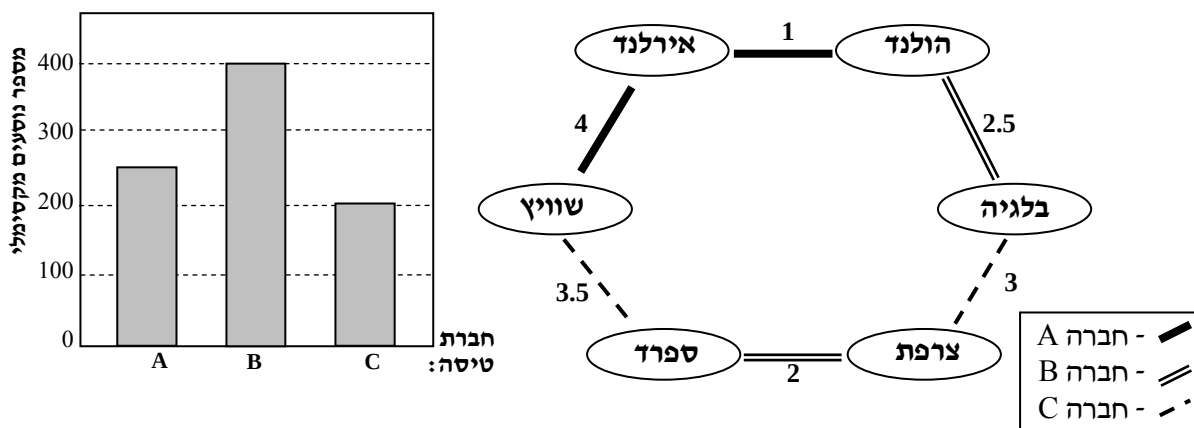
המשיכו לעמוד הבא

הסקה מתרשים (שאלות 11-15)

עיינו היטב בתרשים שלפניכם, וענו על חמש השאלות שאחריו.

התרשים שלפניכם מתאר רשת קווי תעופה בין שש מדינות. בין כל שתי מדינות המחוברות בקו קיימת טיסה ישירה. סוג הקו מציין את חברת התעופה המפעילה את הטיסות בקו: חברה A, חברה B או חברה C. לצד כל קו מופיע מספר המציין את משך הטיסה בשעות. בתרשים משמאל מצוין מספר הנוסעים המקסימלי שיכולים לשאת המטוסים של כל חברה.

לדוגמה, חברה A מפעילה קו תעופה בין הולנד לאירלנד. משך הטיסה בקו זה הוא שעה אחת, ומטוס של חברה A יכול לשאת עד 250 נוסעים.



שימו לב: בתשובתכם לכל שאלה התעלמו מנתונים המופיעים בשאלות האחרות.

השאלות

11. יוחנן רוצה לטוס משווייץ להולנד, אך אינו מוכן לטוס במטוסי חברה A.

כמה שעות, לכל הפחות, ייקח ליוחנן להגיע ליעדו?

- (1) 5.5 (2) 8 (3) 9.5 (4) 11

12. במטוס שיצא משווייץ לספרד נותרו $\frac{1}{4}$ מהמושבים ריקים. כל אחד מנוסעי

המטוס שילם 500 דולרים על כרטיס הטיסה שלו.

כמה שילמו כלל הנוסעים על כרטיסי הטיסה שלהם (בדולרים)?

- (1) 75,000 (2) 63,000 (3) 50,000 (4) 15,000

13. "יעילות טיסה" מוגדרת כך:

$$\frac{\text{מספר הנוסעים המקסימלי על המטוס}}{\{\text{אורך הטיסה (שעות)} \times 100\}} -$$

באיזו מהטיסות הבאות "יעילות הטיסה" שלילית?

- (1) מבלגיה לצרפת
(2) מצרפת לספרד
(3) מספרד לשווייץ
(4) משווייץ לאירלנד

5

14. המרחק בין בלגיה לצרפת כפול מהמרחק בין הולנד לאירלנד.
מהו היחס בין מהירותו של מטוס מחברה A לבין מטוס מחברה C?

- 1 : 2 (1)
- 2 : 5 (2)
- 3 : 2 (3)
- 6 : 1 (4)

5

5

15. בכל פעם שמטוס נוחת, עליו להמתין לפחות שעה לתדלוק לפני שימריא שוב.
כמה נוסעים, לכל היותר, יכול להוביל מטוס יחיד מספרד לצרפת ב-24 שעות?

1,250

(1)

1,600

(2)

2,400

(3)

4,800

(4)

5

שאלות ובעיות (שאלות 16-25)

5

16. נתון: $x^3 < x < x^2$
מה מהבאים נכון בהכרח?

- $1 < x$ (1)
- $0 < x < 1$ (2)
- $x < -1$ (3)
- המצב המתואר בלתי אפשרי (4)

5

17. נתון: $a + b + c = 7$
 $a + 2b + 3c = 4$

- $a - c = ?$
- 10 (1)
 - 11 (2)
 - 15 (3)
 - 18 (4)

5

5

18. בסרטוט שלפניכם מתומן משוכלל שאורך צלעו 1 ס"מ.
3 מצלעות המתומן הוארכו (כמתואר בסרטוט).

AB = ?

- $1 + \sqrt{2}$ (1)
- $2\sqrt{2}$ (2)
- 3 (3)
- 4 (4)

5

5

המשיכו לעמוד הבא

5

5

5

5

5

5

5

5

19. a, b ו- c הם מספרים ראשוניים השונים זה מזה.

$$X = a \cdot b^2 \cdot c^3 \cdot d^4$$

נתון:

איזה מהביטויים הבאים מחלק את X ללא שארית?

(1) $a^2 \cdot b^2$ (2) $b^3 \cdot c^3$ (3) $c^3 \cdot d^3$ (4) $d^2 \cdot a^2$

20. בחנות מכולת מוכרים חפיסות מסטיקים המכילות 3 מסטיקים וחפיסות מסטיקים המכילות 12 מסטיקים. ניצן קנתה 5 חפיסות מסטיקים.

איזה מהבאים **לא יכול להיות** מספר המסטיקים שקנתה ניצן?

(1) 24 (2) 35 (3) 42 (4) 51

21. בכד a כדורים.

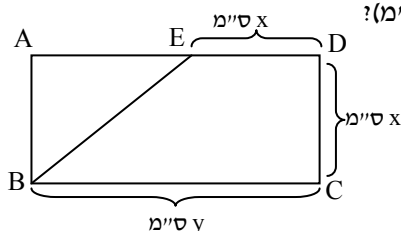
כל אחד מהכדורים צבוע **באחד** מהצבעים הבאים: אדום, כחול או צהוב. מספר הכדורים האדומים גדול ב- b ממספר הכדורים הכחולים וקטן ב- b ממספר הכדורים הצהובים (a ו- b שלמים וגדולים מ-0).

כמה כדורים צבועים בצבע כחול?

(1) $a - \frac{3}{b}$ (2) $\frac{a+b}{3}$ (3) $\frac{3a}{b}$ (4) $\frac{a}{3} - b$

22. ABCD מלבן. על פי נתון זה ונתוני הסרטוט,

מה ההפרש בין היקף המרובע EBCD להיקף המשולש ABE (בס"מ)?



(1) $x + y$
 (2) $\sqrt{x^2 + y^2}$
 (3) y
 (4) $2x$

23. מספר הבנים והבנות בבית הספר שווה. 30% מילדי בית הספר יודעים לשרוק. מספר הבנות בבית הספר שיודעות לשרוק גדול ממספר הבנות שלא יודעות לשרוק.

מכלל ילדי בית הספר, מה **יכול להיות** אחוז הבנים שלא יודעים לשרוק?

(1) 41% (2) 48% (3) 53% (4) 57%

5

24. נתון: $\frac{x}{y} < \frac{y}{x}$

$x < 0 < y$

מה מהבאים נכון בהכרח?

5

(1) $y^3 < x^3$

(2) $|y| < |x|$

(3) $\frac{1}{xy} < xy$

5

(4) $x^2 - y^2 < 0$

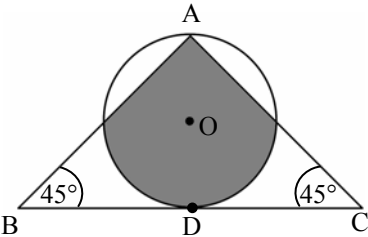
5

25. בסרטוט שלפניכם מעגל שמרכזו O ורדיוסו r ס"מ. ABC משולש המשיק למעגל בנקודה D.

$BD = DC$

על פי נתונים אלו ונתוני הסרטוט,

מה גודלו של השטח הכהה (בסמ"ר)?



5

(1) $r^2 \left(\frac{\pi}{2} + 1 \right)$

(2) $\pi r^2 - \sqrt{2} \cdot r$

(3) $\frac{r^2}{2} (\pi - 1)$

5

(4) $\frac{r^2}{2} + \pi r$

5

5



אל תהפכו את הדף עד שתקבלו הוראה לכך!

5

5

5

5

5

5

5

5

5

5

5

5

5

5

5

5

5

5

סימולציה 07-12

- 40 -

סימולציה 07-12

5

5

5

5

5

5

5

5

5

5

5

5

5

5

5

5

5

5

עמוד ריק

פרק 6: חשיבה מילולית

בפרק זה 30 שאלות.
הזמן המוקצב הוא 25 דקות.

בפרק זה סוגים שונים של שאלות: מילים וביטויים, אנלוגיות, החלפת אותיות, השלמת משפטים, היגיון והבנת הנקרא. לכל שאלה מוצעות ארבע תשובות. עליכם לבחור את התשובה המתאימה ביותר לכל שאלה, ולסמן את מספרה במקום המתאים בגיליון התשובות.

מילים וביטויים (שאלות 1-5)

השאלות הבאות עוסקות במשמעות של מילים וביטויים. קראו כל שאלה בעיון וענו כנדרש.

1. משמעות המילה קובלנה היא -

- (1) מענק
- (2) מפקדה
- (3) סעודה
- (4) תלונה

2. באיזה מן המשפטים הבאים המילה המודגשת מתאימה להקשר בצורה הטובה ביותר?

- (1) השוטרים חיפשו ראיות מפלילות **בעטיו** של החשוד.
- (2) מאות אנשים איבדו את עבודתם **בעטיו** של הקיצוץ החדש.
- (3) **בעטיה** שלפני המצאת הדפוס, רק אצילים ומיוחסים ידעו קרוא וכתוב.
- (4) אחרי שהוצגה ההצעה לוועדה, ניתנה זכות הדיבור לאנשים שהיו **בעטיה**.

3. איזו מהמילים הבאות יוצאת דופן במשמעותה?

- (1) גהה
- (2) נהי
- (3) יבבה
- (4) יפחה

4. משמעות הביטוי ניער חצנו היא -

- (1) הכחיש שייכותו לעניין
- (2) חקר חשוד בפשע
- (3) התחזה למישהו אחר
- (4) חרש את שדהו

5. איזו מן האפשרויות המוצעות משלימה את המשפט שלהלן בצורה הטובה ביותר?

אלעד לא _____ להפצרותיה של אמו, ויצא לטייל על אף מזג האוויר הסוער.

- (1) שעה
- (2) טרח
- (3) שיחר
- (4) גער

המשיכו לעמוד הבא

אנלוגיות (שאלות 6-10)

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.

6. אנסמבל : אמן -

- (1) משלחת : נציג
- (2) הנהלה : אחריות
- (3) קברניט : חובל
- (4) נופש : חופשה

7. להשתפר : טוב -

- (1) להתרוצץ : ניח
- (2) להיתמם : תמים
- (3) להדהים : נפעם
- (4) להימתח : ארוך

8. אדריכל : מתגורר -

- (1) מעצב אופנה : לובש
- (2) חוקר פרטי : בולש
- (3) סנדלר : נועל
- (4) עורך דין : חורץ

9. היה בעוכריו : תועלת -

- (1) חירף נפשו : סכנה
- (2) הוציא דיבתו : גינוי
- (3) הבעיר חמתו : רוגע
- (4) הטריד מנוחתו : עצבנות

10. דוחה : סולד -

- (1) אלים : תוקף
- (2) מרשים : מתפעל
- (3) מובן : תוהה
- (4) בטוח : משכנע

החלפת אותיות (שאלות 11-14)

בכל שאלה ארבעה משפטים. בכל משפט יש מילה אחת הכתובה באותיות מודגשות. מילה זו באה במקום המילה המקורית במשפט. היא בעלת אותה תבנית דקדוקית כמו המילה המקורית, אך שלוש אותיות שלה הוחלפו באותיות פ.ט.ל. (לדוגמה, במקום המילה מחשב, מופיעה המילה **מפטל**). בשלושה מתוך ארבעת המשפטים, מחליפות האותות פ.ט.ל. את אותה שלשת אותיות. במשפט הנותר מחליפות האותיות פ.ט.ל. שלשת אותיות אחרות. עליכם למצוא משפט זה.

- 11.** (1) השופט טרם **פטל** בסוגיה זו.
 (2) הזוג נפגש בכל ערב **במפטלה** הסמוכה לביתם.
 (3) לא יכולתי להדליק את האור, שכן **המפטל** היה בחדר הנעול.
 (4) קטע קריאה זה מורכב מחמש **פטלאות**.

- 12.** (1) האסיר המשוחרר רצה **לפטל** על מעשיו.
 (2) לרופא זה מגיעים גם חולים **מפטלים** רחוקים.
 (3) מאז ילדותה חלומה היה להיות מורה **לפטלות**.
 (4) בשל **הפטול**, בוטל הטיול המתוכנן.

- 13.** (1) בעקבות **הפיטול** נערכו בחברה צמצומים רבים.
 (2) ראינו **בפטולה** חיות בר רבות ומגוונות.
 (3) הרגשתי מבוכה כשקיבלתי את **הפטלה**.
 (4) מצעה החדש של המפלגה **פטול** יותר מהמצע הקודם.

- 14.** (1) ברכה הביאה מהשוק **פטולים**.
 (2) התנהגות זו אינה **פוטיילית** לך.
 (3) **פוטל** הפעלת מכשיר זה אינו ברור לי.
 (4) יוסי **מפטל** את זמנו בחוכמה.

השלמת משפטים (שאלות 15-19)

בכל שאלה יש משפט שכמה חלקים ממנו חסרים, ולאחריו ארבע אפשרויות להשלמתו. עליכם להשלים כל משפט בעזרת האפשרות המתאימה ביותר.

- 15.** _____ לצאת לריצת בוקר בכל יום, _____ אני עובד בבוקר. ביום שני _____, ולמרות זאת _____ לעבודה.

- (1) איני זוכר / בעיקר אם / עבדתי בבוקר / שכחתי לרוץ לפני יציאתי
 (2) אני מקפיד / פרט לימים בהם / עבדתי בבוקר / הספקתי לרוץ לפני יציאתי
 (3) אני מתעקש / אפילו אם / לא הייתי צריך לעבוד בבוקר / רצתי במקום ללכת
 (4) למרות שעלי / אינני עושה זאת אם / רצתי בבוקר / לא הלכתי

- 16.** אבירם _____ לאכול מאכלים חריפים _____ לאכול מאכלים חמים. לכן, סביר להניח שאם תוצע לאבירם מנה _____, ישיב במילים "_____".

- (1) שונא / ולא מוכן / קרירה ושאינה חריפה / איני רוצה לאכול את המנה הזו
 (2) אוהב / וגם אוהב / קרירה ושאינה חריפה / אשמח לאכול את המנה הזו
 (3) שונא / אך אוהב / חמה ושאינה חריפה / אשמח לאכול את המנה אם הטבח יוסיף לה פלפל חריף
 (4) אוהב / אך אינו אוהב / חמה וחריפה / אשמח לאכול את המנה אחרי שתתקרר

המשיכו לעמוד הבא

17. בדרך כלל, אלירן _____ את חברתו שושנה בתכניותיו, שכן הוא סבור שהתערבותה של שושנה מהווה גורם _____ לו להגיע למטרותיו. ביום שישי האחרון _____ ולא _____ שושנה את תוכניותיו.

- (1) מעדכן / המסייע / נהג אלירן כמנהגו / סיפר ל-
- (2) לא משתף / המסייע / חרג אלירן ממנהגו / הסתיר מ-
- (3) לא מעדכן / המפריע / חרג אלירן ממנהגו / הסתיר מ-
- (4) משתף / המסייע / נהג אלירן כמנהגו / סיפר ל-

18. ככל שקריאת ספר מתבצעת במהירות גבוהה יותר כך הסבירות שהקורא יזכור פרטים מתוכו _____ יותר. למה שניתן היה לצפות מהמהירות הגבוהה בה קרא דניאל את הספר, _____ כי הוא _____ מתוכו.

- (1) גבוהה / בדומה / נראה / זוכר רק פרטים מעטים
- (2) נמוכה / בניגוד / מתברר / זוכר כל פרט ופרט
- (3) נמוכה / בדומה / לא נראה / שכח אפילו פרט אחד
- (4) גבוהה / בניגוד / לא נראה / שכח אפילו פרט אחד

19. ממוצע ציוני הברגרות של בתי-ספר תיכוניים בעלי אופי דמוקרטי _____ מממוצע הציונים הכללי של בתי-ספר תיכוניים. מכאן _____ היה להסיק כי אילו היו כל בתי-הספר בעלי אופי _____ היה ממוצע הציונים הכללי בבתי-ספר תיכוניים _____.

- (1) אינם גבוהים / לא ניתן / דמוקרטי / עולה
- (2) גבוהים / ניתן / דמוקרטי / יורד
- (3) אינם נמוכים / ניתן / שאינו דמוקרטי / עולה
- (4) נמוכים / לא ניתן / שאינו דמוקרטי / עולה

היגיון (שאלות 20-25)

20. טענה : ציפורים לא מצייצות אלא אם יורד גשם.
נתון א' : בבוקר ציפורים לא מצייצות.
נתון ב' : רק בבוקר לא יורד גשם.

מה מהבאים נכון?

- (1) כל נתון בנפרד מחזק את הטענה
- (2) נתון אחד מחליש את הטענה והנתון השני מחזק אותה
- (3) רק צירוף הנתונים מחליש את הטענה
- (4) רק צירוף הנתונים מחזק את הטענה

21. נטע שאלה את מוטי מדוע הוא אינו מבטח את תכולת ביתו. כששמעה את תשובתו אמרה לו : "לא צריך לחכות למבול כדי לקנות מטרייה".

מה יכולים היו להיות דבריו של מוטי?

- (1) "אבטח את ביתי רק אם יהיו פריצות לבתים בשכונה בה אני גר"
- (2) "ביטוח המכונית שלי עולה לי כסף רב ואין לי כסף לשלם גם לביטוח הדירה"
- (3) "מכיוון שאין לי חפצים יקרי ערך לא משתלם לי לבטח את תכולת ביתי"
- (4) "הדירה שלי נמצאת במקום מבודד ואינה חשופה לסכנות משום סוג"

22.

במדינת קסמניה חיים גמדים וענקים.
 תושבי קסמניה אוכלים רק עדשים או אורז.
 מי שאוכל ביום מסוים עדשים, יאכל ביום אחריו אורז.
 מי שאוכל ביום מסוים אורז, יאכל ביום אחריו עדשים.
 ידוע כי היום כל הגמדים בקסמניה אכלו עדשים.

איזו מהטענות הבאות נכונה לגבי **אתמול**?

- (1) כל מי שאכל עדשים הוא ענק
- (2) כל מי שאכל אורז הוא אינו גמד
- (3) כל הענקים אכלו אורז
- (4) כל מי שאינו גמד לא אכל אורז

23.

בבית אחד מתגוררים שלושה דובים. ידוע כי דוב א' אינו שמן יותר מדוב ב' אך יותר גבוה ממנו, וכי דוב ג' שמן יותר מדוב א' ונמוך ממנו.

מה מהבאים נכון בהכרח?

- (1) דוב ב' הכי שמן
- (2) דוב א' הכי גבוה
- (3) דוב ג' הכי נמוך
- (4) דוב ג' הכי שמן

24.

סיגלית: "בכל פעם שאני כותבת מאמר המכיל תשובה לשאלה שהעלתה ד"ר ספיר, היא מעלה שאלות שונות לגבי נושאים שהופיעו במאמר, וכדי להשיב על השאלות אני נאלצת לבזבז זמן יקר בכתיבת עוד ועוד מאמרים".

עמרי: "גרעינים בתפוח הם מטרד לאוכל אותו, אך מבלעדיהם לא יצמחו עצי תפוח נוספים".

איזה מהאפשרויות הבאות תואמת את כוונתו של עמרי?

- (1) המאמרים של סיגלית לוקים בחסר ולכן לד"ר ספיר יש שאלות לגביהם
- (2) השאלות של ד"ר ספיר תורמות להתפתחות הבנת הנושאים בהם עוסקים המאמרים
- (3) כדי להימנע מכתיבת מאמרים נוספים, על סיגלית לחדול מלהשיב לד"ר ספיר במאמרים
- (4) סיגלית צריכה לחשוב מראש על השאלות אותן תשאל ד"ר ספיר ולכתוב את מאמריה לפיהן

25.

בחוג ריקוד מתחלקים הרוקדים לזוגות כך שעם כל אישה רוקד גבר המבוגר ממנה. באחד השיעורים הגיעו לחוג שני גברים: איתי ובני, ושתי נשים: גיתית ודנה, והסתדרו בזוגות על-פי הכלל.

אם איתי מבוגר יותר מדנה, וגיתית מבוגרת יותר מבני, נובע כי -

- (1) בני צעיר יותר מדנה
- (2) גיתית צעירה יותר מדנה
- (3) איתי מבוגר יותר מבני
- (4) גיתית מבוגרת יותר מאיתי

המשיכו לעמוד הבא



הבנת הנקרא (שאלות 26-30)

קראו בעיון את הקטע הבא, וענו על השאלות שאחריו.

- (1) במשך מאות שנים התעניינו אנשים בתופעת השכחה - מדוע אנחנו שוכחים מידע שהיה מאוכסן בזיכרון? אילו מהזכרונות נשכחים? איך מתרחש תהליך השכחה? ועוד שאלות אחרות. מודל השכחה הקלאסי שנקרא "מודל הדעיכה" היה מקובל עד לפני כמה עשרות שנים. לפי מודל זה זכרונות בהם לא נעשה שימוש "מתמוססים" במהלך הזמן, ועל כן נעשים קשים יותר לשליפה ככל שחולף הזמן. אולם, מנתונים שנאספו בניסויים פסיכולוגיים ונוירולוגיים שונים, עולות חלופות רבות למודל זה, הן מבחינת הגורמים המובילים לשכחה, והן מבחינת ההבנה של מהות השכחה. סברה רווחת כיום היא ששכחה מוחלטת כלל אינה קיימת. כל זיכרון שקודד בזיכרון ארוך הטווח יישאר שם תמיד. אפשרויות הגישה של המודעות לזיכרון הן שנחלשות עם הזמן, עד כדי מצב שבו על אף קיומו של הזיכרון לא ניתן לשלוף אותו.
- (10) אחד מהמודלים החלופיים הוא "מודל ההפרעה", לפיו לא הזמן החולף הוא שמקשה על שליפתו של זיכרון, כי אם הפרעות הנובעות מזכרונות אחרים שקודדו. בניסוי שנועד לבחון השערה זו, ניתנה לשתי קבוצות נבדקים רשימת מילים זהה, ואחרי מרווח המתנה זהה, התבקשו הנבדקים לשחזר את המילים. אולם, בעוד קבוצה אחת נחה במרווח ההמתנה, לקבוצה השנייה ניתנה רשימת מילים נוספת. תוצאות הניסוי, תאמו למודל ההפרעה - הקבוצה השנייה זכרה מספר מילים קטן יותר מרשימת המילים המקורית, מכיוון שלמידה של מידע חדש הקשה על חברי הקבוצה לשמר את המידע המוקדם יותר. הפרעה כזו, בה זכרונות מאוחרים מפריעים לזכרונות מוקדמים נקראת "הפרעה רטרואקטיבית". במקרים אחרים ייתכן מצב הפוך, בו זכרונות מוקדמים מפריעים לקידוד של זכרונות מאוחרים. מצב כזה נקרא "הפרעה פרואקטיבית".
- (20) מודל נוסף, "מודל השכתוב", קורא תיגר על הנחה רווחת לפיה זיכרון הוא דבר סטטי ונאמן למציאות. לפי מודל זה זכרונות חדשים יכולים להשתלט על זכרונות ישנים ולשנות בהם פרטים. אנשים הנזכרים באירוע מימי ילדותם יכולים לזכור בבהירות פרטי נוף שלמעשה התווספו רק שנים מאוחר יותר. לפי מודל זה מקורה של שכחה הוא בזיכרון שהשתנה על ידי זכרונות חדשים עד כדי כך שאין בו עוד מהמאורע המקורי. למודל זה השלכות מרחיקות לכת על מידת האמון שאנו יכולים לתת לזכרונות, למשל בכל הנוגע לעדויות ראייה של עדים לפשע.
- (25) שלושת המודלים הנזכרים מעלה מציעים הסברים שונים לשינויים החלים ביכולתנו לשלוף פרטים מהזיכרון ארוך הטווח. אולם, בחיי היומיום, ברוב הפעמים בהן נתקלים ב"שכחה" הסיבה היא שלמעשה המידע לא קודד כלל בזיכרון. כאשר לא מפנים קשב למקום בו מניחים את מפתחות הבית או שלא מקשיבים בתשומת לב כאשר אדם מציג את עצמו, המידע כלל לא נרשם בזיכרון ועל כן גם לא יכול להישלף ממנו.

השאלות

26. "אחד מהמודלים החלופיים" (שורה 10), כלומר חלופיים למודל -

- (1) ההפרעה
- (2) השכחה
- (3) הדעיכה
- (4) השליפה

27. מודל ההפרעה ומודל השכתוב דומים בכך שבשניהם -

- (1) זכרונות מתמוססים במהלך הזמן
- (2) זכרונות נאמנים למציאות
- (3) זיכרון חדש יכול להשפיע על זיכרון ישן
- (4) יש קריאת תיגר על הנחות רווחות

28. על פי הפסקה השלישית, עדויות ראייה של עדים לפשע (שורה 24) -

- (1) אמינות, שכן שכחה מוחלטת של זיכרון אינה קיימת
- (2) אמינות, שכן שנים אחרי אירוע, ניתן עדיין לזכור פרטי נוף בבהירות
- (3) אינן אמינות, שכן זכרונות אינם נאמנים תמיד למציאות
- (4) אינן אמינות, שכן הם מושפעים מזכרונות ילדות

29. ה"מקום בו מניחים את מפתחות הבית" (שורה 27) מובא בקטע כדוגמה ל-

- (1) יכולתנו לשלוף פרטים מהזיכרון ארוך הטווח
- (2) אירוע שנרשם בזיכרון אך לא יכול להישלף ממנו
- (3) זיכרון ששונה על ידי זכרונות חדשים
- (4) אירוע שלא נזכר משום שמעולם לא קודד בזיכרון

30. בנימין התבקש לשנן ולזכור רשימה של עשר חיות. כעבור שעה התבקש לשנן ולזכור רשימה של עשרה צמחים. כשהתבקש לשחזר את הרשימות התברר כי זכר היטב את עשר החיות אך לא הצליח לזכור את הצמחים.

איזה מהתהליכים הבאים מסביר תופעה זו באופן הטוב ביותר?

- (1) הפרעה רטרואקטיבית
- (2) הפרעה פרואקטיבית
- (3) שכתוב זכרונות
- (4) דעיכת זכרונות



אל תהפכו את הדף עד שתקבלו הוראה לכך!



עמוד ריק

סימולציה 07-12 - מפתח תשובות נכונות

SECTION 1 1779

[illegible]

SECTION 5 179

[illegible]

SECTION 277

[illegible]

SECTION 6 פקדון

[illegible]

SECTION 3 779

[illegible]

SECTION 4 1719

[illegible]

פרק 1: חשיבה כמותית - תשובות

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

1. טור א': שטח המלבן הינו: $3 \cdot x$. טור ב': שטח המשולש הינו: $3 \cdot x$. $\frac{6 \cdot x}{2} = 3 \cdot x$.

הערכים שבטורים שווים זה לזה.

התשובה הנכונה היא (3).

2. במידע הנוסף נתון כי x הינו שבר חיובי, וכי y הינו מספר הגדול מ-1. מכאן, שתוצאת החיבור שלהם $x + y$ הינה בוודאות מספר הגדול מ-1, ומאחר שהפעלת חזקה שמעריכה טבעי בתחום זה מגדילה את ערך המספר, ניתן לקבוע כי הביטוי שבטור ב' גדול מזה שבטור א'.

התשובה הנכונה היא (2).

3. בשני הטורים מופיעים שברים. לשבר שבטור א' מכנה גדול יותר מלשבר שבטור ב' (לעומת c) וכמו כן לשבר שבטור א' מונה קטן יותר (לעומת b). לפיכך השבר שבטור א' בהכרח קטן מזה שבטור ב'. **אפשרות נוספת:** ניתן לכפול בין הטורים בהצלבה, בטור א' יתקבל: $a \cdot c$ ובטור ב' $b \cdot d$. במידע הנוסף נתון כי $a < b$ וכי $c < d$, ומכאן ניתן לקבוע כי בעבור כל גורם בטור א' קיים גורם גדול יותר בטור ב', ולפיכך גם המכפלה בין הגורמים תהיה גדולה יותר.

אפשרות נוספת: לאחר שפישטנו באמצעות כפל בהצלבה, ניתן להציב מספרים.

כך למשל: נציב $a = 1$, $b = 2$, $c = 3$, $d = 4$ ונקבל בטור א': $1 \cdot 3 = 3$, ובטור ב': $2 \cdot 4 = 8$.

הערך שבטור ב' גדול יותר מהערך שבטור א'. הצבה נוספת: $a = \frac{1}{5}$, $b = \frac{1}{4}$, $c = \frac{1}{3}$, $d = \frac{1}{2}$ ונקבל

בטור א': $\frac{1}{5} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{15}$, ובטור ב': $\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$. שוב, הערך שבטור ב' גדול יותר מהערך שבטור א'.

התשובה הנכונה היא (2).

4. כאשר מרובע חסום במעגל, סכומן של כל זוג זוויות נגדיות הוא 180° .

לפיכך: $\alpha + 2\alpha = 180^\circ \Rightarrow 3\alpha = 180^\circ \Rightarrow \alpha = 60^\circ$.

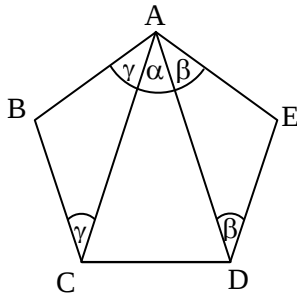
הערכים שבטורים שווים זה לזה.

התשובה הנכונה היא (3).

5. נציב 50 עבור מספר הגולות האדומות (מספר קטן מ-60). לפי הצבה זו מספר הגולות הירוקות יכול להיות קטן מ-20 (כך למשל, ייתכן כי ישנן 10 גולות ירוקות, ואז מספר הגולות הכולל הוא $50 + 10 = 60$, בהתאם לתנאים שבמידע הנוסף), מספר הגולות הירוקות יכול להיות 20 בדיוק (ואז מספר הגולות הכולל הוא $50 + 20 = 70$, שוב, בהתאם לתנאים) או אף יותר מ-20 (למשל 25, ואז מספר הגולות הכולל הוא $50 + 25 = 75$, בהתאם לתנאים).

לא ניתן לקבוע מהו יחס הגדלים בין הערכים שבטורים.

התשובה הנכונה היא (4).



6. במצולעים משוכללים כל הצלעות שוות, ומכאן שמשולש ABC הוא משולש שווה שוקיים וכן כי: $\angle BAC = \gamma$. בצורה דומה, גם משולש ADE הוא משולש שווה שוקיים וכן כי: $\angle DAE = \beta$. כפי שניתן לראות בסרטוט, הביטוי המבוקש, $\alpha + \beta + \gamma$, מרכיב יחד את הזווית BAE שהיא זווית פנימית במחומש משוכלל. גודלה של זווית פנימית במחומש משוכלל הוא 108° .

התשובה הנכונה היא (4).

7. ראשית נביא את שתי הקבוצות המתוארות למכנה זמן משותף. ארבעה ימים יהיו הזמן הנוח ביותר לבדיקה: ידוע כי בארבעה ימים חופרים שני שפנים מחילה אחת. כמו כן ידוע כי שני שפנים וארנב חופרים מחילה אחת ביומיים, ומכאן שבארבעה ימים יחפרו שתי מחילות. אנו יודעים כי שני שפנים חופרים מחילה אחת בארבעה ימים, לפיכך ניתן לקבוע כי הארנב חופר את המחילה הנוספת. ארנב חופר מחילה אחת בארבעה ימים.

התשובה הנכונה היא (4).

8. אילו הוצאנו כדור צהוב מהשק, היו נותרים בו 8 כדורים בסך הכל. אם לאחר הוצאת הכדור הצהוב ההסתברות להוצאת כדור צהוב היא $\frac{1}{4}$, ניתן לקבוע כי לאחר ההוצאה, רבע מהכדורים בשק צהובים, כלומר - ישנם שני כדורים צהובים. לפיכך, לפני הוצאת הכדור הצהוב מהשק ישנם 3 כדורים צהובים מתוך 9 כדורים, וההסתברות לשליפת כדור צהוב היא: $\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$.

התשובה הנכונה היא (3).

9. לאחר פישוט הביטוי שבתשובה (2) מתקבל ערך מספרי:
- $$\frac{(x+1)^2 - (x-1)^2}{x} = \frac{x^2 + 1 + 2x - (x^2 + 1 - 2x)}{x} = \frac{x^2 + 1 + 2x - x^2 - 1 + 2x}{x} = \frac{4x}{x} = 4$$
- מכאן כי גודל הביטוי לא תלוי ב-x.

התשובה הנכונה היא (2).

$$\sqrt{\frac{x^5}{x^2}} = \sqrt{x^{5-2}} = \sqrt{x^3} = \sqrt{x^2 \cdot x} = \sqrt{x^2} \cdot \sqrt{x} = x\sqrt{x} \quad 10.$$

התשובה הנכונה היא (2).

11. ניצור משוואה בהתאם לנתונים: נציב S עבור משקלה של שימפנזה, ו-S + A עבור משקלו של בבון. נתון כי סכום משקליהם של שימפנזה ובבון הוא 100 ק"ג, ומכאן:

$$S + S + A = 100 \Rightarrow 2S + A = 100 \Rightarrow 2S = 100 - A \Rightarrow S = \frac{100 - A}{2} \Rightarrow S = 50 - \frac{A}{2}$$

אפשרות נוספת: נציב דוגמאות. כך למשל: ניתן להציב 40 עבור משקלה של שימפנזה, ו-60 עבור משקלו של בבון (כזכור, סכום משקליהם הוא 100). מכאן ש-A שווה ל-20 (ההפרש בין משקל הבבון למשקל השימפנזה). רק תשובה (1) מתאימה.

התשובה הנכונה היא (1).

12. נציב x כגילה של ריקי היום. נסדר את הנתונים בטבלה:

ריקי	איציק	
x	$x+4$	היום
$x+1$	$x+5$	בעוד שנה

בעוד שנה גילה של ריקי יהווה 50% מגילו של איציק, כלומר גילו של איציק יהיה כפול מגילה של ריקי.

נבנה משוואה המתארת מצב זה: $2(x+1) = x+5 \Rightarrow 2x+2 = x+5 \Rightarrow x=3$.
גילה של ריקי היום הוא 3 ומכאן כי גילו של איציק היום הוא 7.

התשובה הנכונה היא (3).

13. נתון כי $\sqrt[b]{a} = \sqrt{a}$ וכי $b \neq c$. הגדרה זו מאפשרת שני מצבים: $a=0$ או $a=1$, ומכיוון שנתון כי b, a ו- c מספרים שלמים **וחיוביים**, ניתן לקבוע כי a בהכרח שווה ל-1. מכאן: $b^a = b^1 = b$.

התשובה הנכונה היא (1).

14. נבדוק את ההפרשים בין מספר המוצרים שרכשה החברה מהספק לבין מספר המוצרים שמכרה החברה לצרכנים בכל שנה המופיעה בתשובות:

תשובה (1): בשנת 1981 רכשה החברה מהספק 90 מוצרים, ומכרה לצרכנים 90 מוצרים. ההפרש המבוקש בשנה זו הוא $90 - 90 = 0$.

תשובה (2): בשנת 1982 רכשה החברה מהספק 130 מוצרים, ומכרה לצרכנים 120 מוצרים. ההפרש המבוקש בשנה זו הוא $130 - 120 = 10$.

תשובה (3): בשנת 1983 רכשה החברה מהספק 130 מוצרים, ומכרה לצרכנים 140 מוצרים. ההפרש המבוקש בשנה זו הוא $130 - 140 = -10$ (אין משמעות למינוס במקרה זה).

תשובה (4): בשנת 1984 רכשה החברה מהספק 150 מוצרים, ומכרה לצרכנים 120 מוצרים. ההפרש המבוקש בשנה זו הוא $150 - 120 = 30$.

התשובה הנכונה היא (4).

15. נבדוק את היחס מספר המוצרים שנמכרו לצרכנים ובין מספר המוצרים שהוחזרו על ידי הצרכנים בכל שנה המופיעה בתשובות:

תשובה (1): בשנת 1981 נמכרו 90 מוצרים והוחזרו 3 מוצרים. היחס המבוקש הוא $\frac{90}{3} = 30$.

תשובה (2): בשנת 1982 נמכרו 150 מוצרים והוחזרו 5 מוצרים. היחס המבוקש הוא $\frac{120}{4} = 30$.

תשובה (3): בשנת 1983 נמכרו 150 מוצרים והוחזרו 5 מוצרים. היחס המבוקש הוא $\frac{140}{20} = 7$.

תשובה (4): בשנת 1984 נמכרו 150 מוצרים והוחזרו 5 מוצרים. היחס המבוקש הוא $\frac{150}{5} = 30$.

התשובה הנכונה היא (3).

16. חישוב רווח מתבצע על ידי חיבור סכום ההוצאות מסכום ההכנסות. את **סך ההכנסות** בכל שנה נחשב על ידי מכפלת מספר המוצרים אותם מכרה החברה במחיר המוצר אותו מכרה לצרכנים. את **סך ההוצאות** נחשב על ידי חיבור של שתי מכפלות: מכפלת מספר המוצרים אותם קנתה החברה במחיר הממוצע אותו שילמה בעבור כל מוצר, ומכפלת מספר המוצרים שהוחזרו במחיר למוצר אותו מכרה לצרכנים:

תשובה (1): בשנה זו מכרה החברה 150 מוצרים במחיר של 60 שקלים למוצר. **סך הכנסות** החברה בשנה זו היו $150 \cdot 60 = 9,000$ שקלים. בשנה זו קנתה החברה מהספק 120 מוצרים במחיר של 30 שקלים למוצר. כך שבשנה זו החברה שילמה לספק $120 \cdot 30 = 3,600$ שקלים. בשנה זו החברה שילמה החזר כספי עבור 5 מוצרים בגובה של 60 שקלים למוצר. כך שבשנה זו שילמה החברה לצרכנים $5 \cdot 60 = 300$ שקלים. **סך הוצאות** החברה בשנה זו היו $3,600 + 300 = 3,900$ שקלים. **הרווח** שעשתה החברה בשנה זו היה $9,000 - 3,600 = 5,400$ שקלים.

תשובה (2): בשנה זו מכרה החברה 120 מוצרים במחיר של 30 שקלים למוצר. **סך הכנסות** החברה בשנה זו היו $120 \cdot 30 = 3,600$ שקלים. בשנה זו קנתה החברה מהספק 130 מוצרים במחיר של 25 שקלים למוצר. כך שבשנה זו החברה שילמה לספק $130 \cdot 25 = 3,250$ שקלים. בשנה זו החברה שילמה החזר כספי עבור 4 מוצרים בגובה של 30 שקלים למוצר. כך שבשנה זו שילמה החברה לצרכנים $4 \cdot 30 = 120$ שקלים. **סך הוצאות** החברה בשנה זו היו $3,250 + 120 = 3,370$ שקלים. **הרווח** שעשתה החברה בשנה זו היה $3,600 - 3,370 = 230$ שקלים.

תשובה (3): בשנה זו מכרה החברה 140 מוצרים במחיר של 35 שקלים למוצר. **סך הכנסות** החברה בשנה זו היו $140 \cdot 35 = 4,900$ שקלים. בשנה זו קנתה החברה מהספק 130 מוצרים במחיר של 25 שקלים למוצר. כך שבשנה זו החברה שילמה לספק $130 \cdot 25 = 3,250$ שקלים. בשנה זו החברה שילמה החזר כספי עבור 20 מוצרים בגובה של 35 שקלים למוצר. כך שבשנה זו שילמה החברה לצרכנים $20 \cdot 35 = 700$ שקלים. **סך הוצאות** החברה בשנה זו היו $3,250 + 700 = 3,950$ שקלים. **הרווח** שעשתה החברה בשנה זו היה $4,900 - 3,950 = 950$ שקלים.

תשובה (4): בשנה זו מכרה החברה 120 מוצרים במחיר של 35 שקלים למוצר. **סך הכנסות** החברה בשנה זו היו $120 \cdot 35 = 4,200$ שקלים. בשנה זו קנתה החברה מהספק 150 מוצרים במחיר של 20 שקלים למוצר. כך שבשנה זו החברה שילמה לספק $150 \cdot 20 = 3,000$ שקלים. בשנה זו החברה שילמה החזר כספי עבור 4 מוצרים בגובה של 35 שקלים למוצר. כך שבשנה זו שילמה החברה לצרכנים $4 \cdot 35 = 140$ שקלים. **סך הוצאות** החברה בשנה זו היו $3,000 + 140 = 3,140$ שקלים. **הרווח** שעשתה החברה בשנה זו היה $4,200 - 3,140 = 1,060$ שקלים.

התשובה הנכונה היא (1).

17. נבדוק את התשובות:

תשובה (1): כשהחברה רוכשת 150 מוצרים היא משלמת 20 שקלים בעבור כל מוצר. כשהחברה רוכשת 130 מוצרים היא משלמת 25 שקלים בעבור כל מוצר. כשהחברה רוכשת 120 מוצרים היא משלמת 30 שקלים בעבור כל מוצר. כשהחברה רוכשת 90 מוצרים היא משלמת 35 שקלים בעבור כל מוצר. ניתן לראות כי ככל שהחברה קונה יותר מוצרים מהספק, כך היא משלמת פחות עבור כל מוצר. התשובה מתאימה.

תשובה (2): בשנת 1985 המחיר למוצר בעבור הצרכן היה 60 שקלים, והחברה מכרה 150 מוצרים. בשנת 1982 המחיר למוצר בעבור הצרכן היה 30 שקלים, והחברה מכרה 120 מוצרים. לא ניתן לומר כי ככל שהמחיר למוצר יחיד שמשלם הצרכן נמוך יותר, כך מוכרת החברה יותר מוצרים. התשובה אינה מתאימה.

תשובה (3): שימו לב שאין מידע לגבי מספר הצרכנים, רק לגבי מספר המוצרים שנמכרו לצרכנים. לא ניתן לומר שהמידע בתשובה זו נכון בוודאות. התשובה אינה מתאימה.

תשובה (4): בשנת 1981 הוחזרו 3 מוצרים, במחיר של 40 שקלים לכל אחד. בשנה זו החזירה החברה $120 = 3 \cdot 40$ שקלים. בשנת 1982 הוחזרו 4 מוצרים, במחיר של 30 שקלים לכל אחד. בשנה זו החזירה החברה $120 = 4 \cdot 30$ שקלים.

לא ניתן לומר כי סך ההחזרים ששילמה החברה בעבור מוצרים פגומים בשנת 1981 שונה מזה של שנת 1982. התשובה אינה מתאימה.

התשובה הנכונה היא (1).

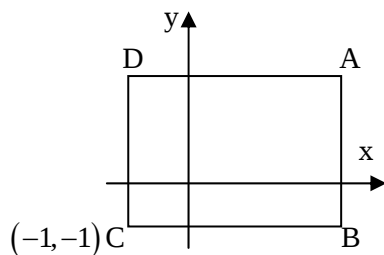
18. ניתן לחשב את שטח המתומן על ידי חישוב שטח הריבוע, והפחתת שטחם של 4 משולשים ישרי זווית ושווי שוקיים (המשולשים הלבנים) משטח הריבוע. צלע הריבוע היא 3 ס"מ ומכאן שטחו שווה ל-9 סמ"ר.

ניצב כל משולש ישר זווית ושווי שוקיים שווה ל-1 ס"מ ומכאן כי שטח כל משולש שווה ל- $\frac{1^2}{2} = \frac{1}{2}$.

שטחם של 4 המשולשים שווה ל- $4 \cdot \frac{1}{2} = 2$.

שטח המתומן שווה ל- $9 - 2 = 7$ סמ"ר.

התשובה הנכונה היא (1).



19. אמנם מידותיו המדויקות של המלבן אינן ידועות לנו, אך ניתן לקבוע כי עבור כל נקודה על היקפו, ערך ה-x הוא בהכרח (-1) ומעלה, וערך ה-y גם הוא בהכרח (-1) ומעלה.

תשובה (4) אינה מקיימת את התנאים הללו, שכן ערך ה-y המופיע בה קטן מ-(-1).

התשובה הנכונה היא (4).

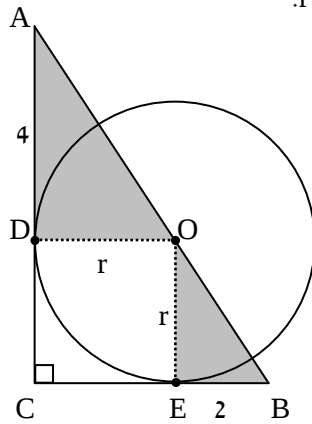
20. נציב תשובות:

תשובה (1): אם המספר הראשון הוא 17 וסכום שני המספרים הוא 54, המספר השני יהיה: $54 - 17 = 37$. נבדוק האם מתקיימים התנאים המוגדרים בנתונים: סכום ספרותיהם המשותף של שני המספרים הוא: $1 + 7 + 3 + 7 = 18$. הפרשם של שני המספרים זה מזה הוא: $37 - 17 = 20$. שתי התוצאות הללו לא שוות, התשובה נפסלת.

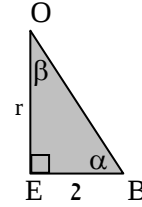
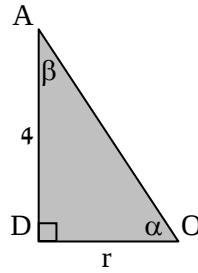
תשובה (2): אם המספר הראשון הוא 18 וסכום שני המספרים הוא 54, המספר השני יהיה: $54 - 18 = 36$. נבדוק האם מתקיימים התנאים המוגדרים בנתונים: סכום ספרותיהם המשותף של שני המספרים הוא: $1 + 8 + 3 + 6 = 18$. הפרשם של שני המספרים זה מזה הוא: $36 - 18 = 18$. שתי התוצאות הללו שוות. תשובה זו נכונה.

אין צורך לבדוק את יתר התשובות.

התשובה הנכונה היא (2).



21. נעביר רדיוסים ממרכז המעגל לנקודות ההשקה עם המשולש, ונסמן אותם ב- r . רדיוס מאונך למשיק בנקודת ההשקה, OECD הינו **ריבוע** (מאחר שקיימות בו שתי צלעות שוות ו-3 זוויות בנות 90° , ניתן לקבוע כי כל הצלעות שוות והזווית הנותרת ישרה גם היא). המשולשים OBE ו-AOD דומים.



לפי חוקי הזוויות בין ישרים מקבילים, הזוויות המסומנות כ- α שוות בשני המשולשים, וכך גם הזוויות המסומנות כ- β . בשני המשולשים זווית נוספת בת 90° , ומכאן שלשניהם זוויות שוות ומתקיים ביניהם דמיון. במשולשים

דומים קיים יחס זהה בין הצלעות, ולפיכך ניתן לנסח את המשוואה הבאה: $\frac{4}{r} = \frac{r}{2}$, כלומר הניצב שמול α חלקי הניצב שמול β , ביטוי של היחס בין הניצבים שכאמור חייב להיות זהה בשני המשולשים. נבודד את r במשוואה:

$$\frac{4}{r} = \frac{r}{2} \Rightarrow 8 = r^2 \Rightarrow \sqrt{8} = r. \text{ משמצאנו את הרדיוס, ניתן לחשב את שטח המעגל: } \pi r^2 = \pi \cdot (\sqrt{8})^2 = 8\pi.$$

התשובה הנכונה היא (3).

22. נבדוק את התשובות, ונציב דוגמאות במטרה לפסול אותן.

תשובה (1): נציב $z = \frac{1}{2}, x = \frac{1}{4}$.

$$x < x \cdot z \Rightarrow \frac{1}{4} < \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{2} \Rightarrow \frac{1}{4} < \frac{1}{8}$$

אי-שיוויון זה **שגוי**, ולפיכך התשובה נפסלת.

תשובה (2): נציב $z = \frac{1}{2}, y = \frac{1}{3}, x = \frac{1}{4}$.

$$x < y \cdot z \Rightarrow \frac{1}{4} < \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} \Rightarrow \frac{1}{4} < \frac{1}{6}$$

אי-שיוויון זה **שגוי**, ולפיכך התשובה נפסלת.

תשובה (3): נציב $z = 4, y = 3, x = 2$.

$$x \cdot y < z \Rightarrow 2 \cdot 3 < 4 \Rightarrow 6 < 4$$

אי-שיוויון זה **שגוי**, ולפיכך התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (4).

23. הרכבת הינה גוף בעל אורך מוגדר (70 מ'). הדרך אותה היא צריכה לעבור בכדי לצאת **לחלוטין** מהמנהרה שווה לאורך המנהרה (50 מ') **ועוד** אורך הרכבת, כלומר $120 = 70 + 50$ מטר.



הרכבת נוסעת במהירות של 5 מטרים בשנייה, ולפיכך משך הנסיעה יהיה $24 = \frac{120}{5}$ שניות.

התשובה הנכונה היא (3).

24. לפי חלוקת שבר בשבר :

$$\frac{2}{3} : \frac{4}{\frac{6}{5}} = \frac{2}{3} : \left(4 : \frac{6}{5} \right) = \frac{2}{3} : \left(4 \cdot \frac{5}{6} \right) = \frac{2}{3} : \frac{20}{6} = \frac{2}{3} \cdot \frac{6}{20} = \frac{12}{60} = \frac{1}{5}$$

התשובה הנכונה היא (4).

25. סכום הזוויות המבוקש בשאלה הוא למעשה סכומן של ארבע זוויות : הזוויות EAB ו-EBA שהן זוויות במשולש AEB, והזוויות CAE ו-DBE שהן זוויות היקפיות במעגל. במשולש AEB הצלע AB היא גם קוטר במעגל. זווית היקפית הנשענת על קוטר שווה ל- 90° ומכאן כי $\angle AEB = 90^\circ$. סכום הזוויות במשולש הוא 180° , ולפיכך סכום הזוויות EAB ו-EBA הוא 90° . עוד נתון בשאלה כי הקשת המודגשת מהווה רבע מהיקף המעגל. נובע מכך כי הזווית המרכזית הנשענת עליה (מסומנת בסרטוט בקו מקווקו) מהווה רבע מ- 360° , כלומר 90° . הזוויות ההיקפיות CAE ו-DBE נשענות על שתי קשתות שיוצרות יחד את הקשת CD. בהנחה שהזווית המרכזית הנשענת על הקשת שווה 90° , הזווית ההיקפית הנשענת עליה (במקרה זה, הסכום של הזווית CAE ושל הזווית DBE) שווה 45° . מתקבל : $\angle CAB + \angle DBA = \angle EAB + \angle EBA + \angle CAE + \angle DBE = 90^\circ + 45^\circ = 135^\circ$.

התשובה הנכונה היא (2).

8. רבים מפעילי איכות הסביבה מאמינים בכל ליבם שחינוך מביא עימו שינוי, ולכן טוענים שחינוך החברה לגבי יתרונותיהם השונים של מקורות אנרגיה חלופית הוא צעד חיוני בהגנה על הסביבה.
- (1) אלא אם כן (2) מאז (3) לכן (4) אף על פי כן
- התשובה הנכונה היא (3).**
9. אוסטרליה, אשר מפורסמת במערכות אקולוגיות מגוונות ובשטחי מחייה טבעיים, היא ביתם של עשרות אלפי זנים.
- (1) זועמת על (2) מחבבת (3) נוטה ל- (4) ביתם של
- התשובה הנכונה היא (4).**
10. לפי המיתולוגיה היוונית, כאשר אכילס נולד, תטיס ניסה להפוך אותו לבן אלמוות על ידי טבילתו בנהר הסטיקס.
- (1) טבילה (2) שחיטה (3) כמיהה (4) הסלמה
- התשובה הנכונה היא (1).**
11. מועצת אירופה, ארגון זכויות האדם המוביל באירופה, השיקה קמפיין להפיכת אלימות במשפחה לפלילית, להבטחת תמיכה בקורבנות ולעידוד גישות חדשות כלפי אלימות בתוך המשפחה.
- (1) השיקה (2) פינתה (3) בלבלה (4) הוקיעה
- התשובה הנכונה היא (1).**
12. **המשפט המקורי:** דובאי, אשר שוכנת לאורך החוף הדרומי של המפרץ הפרסי, היא העיר המאוכלסת ביותר באיחוד האמירויות.
- תשובה (3): לדובאי, אשר שוכנת לאורך החוף הדרומי של המפרץ הפרסי, יש את המספר הרב ביותר של תושבים באיחוד האמירויות.
- התשובה הנכונה היא (3).**
13. **המשפט המקורי:** מזון ושתייה אינם עוברים דרך מיתרי הקול אלא דרך הוושט, צינורית נפרדת, במקום זאת.
- תשובה (1): במקום לעבור דרך מיתרי הקול, מזון ושתייה עוברים דרך הוושט, שהוא צינורית נפרדת.
- התשובה הנכונה היא (1).**
14. **המשפט המקורי:** מצבת הזיכרון החדשה ביותר לזכר המלחין פרדריק שופן, שנחנכה בשנחאי ב-2007, היא פסל ארד מודרניסטי.
- תשובה (2): מצבת הזיכרון החדשה ביותר לזכר שופן, פסל מודרניסטי עשוי ארד, נחנכה בשנחאי ב-2007.
- התשובה הנכונה היא (2).**

15. **המשפט המקורי:** בְּשֵׁל מיקומה המרכזי, ספרד היתה נתונה להשפעות חיצוניות רבות ונפלשה פעמים רבות לאורך השנים.

תשובה (4): במהלך השנים, ספרד ספגה מספר רב של השפעות זרות ופלישות כתוצאה ממיקומה המרכזי.

התשובה הנכונה היא (4).

16. **המשפט המקורי:** המילים "חיים, חופש ורדיפה אחר האושר" נטבעו במאה ה-17 על ידי ג'ון לוק, אולם כיום הן מופיעות באין ספור מסמכים פוליטיים, היסטוריים ופילוסופיים.

תשובה (1): במאה ה-17, ג'ון לוק כתב את המילים "חיים, חופש ורדיפה אחר האושר", אשר הפכו נפוצות ומופיעות כעת במספר רב של מסמכים פוליטיים, היסטוריים ופילוסופיים.

התשובה הנכונה היא (1).

17. **המשפט המקורי:** למרות שבהגדרה הרפואית הם סובלים מהשמנת יתר, מתאבקי סומו נמצאים בכושר טוב למדי.

תשובה (3): מתאבקי סומו, על אף שהם כבדים ביותר, נמצאים בכושר גופני טוב למדי.

התשובה הנכונה היא (3).

18. מטרתו העיקרית של הקטע היא לתת רקע קצר על ויוואלדי כמלחין לצד תיאור של אחת ממשורותיו.

התשובה הנכונה היא (4).

19. מיומנות בשמירה על מבנה קצב מסורתי לא היתה אחת מתכונותיה הייחודיות של המוסיקה של ויוואלדי.

התשובה הנכונה היא (2).

20. לפי הקטע, אביו של ויוואלדי לימד את בנו לנגן בכינור (שורה 11).

התשובה הנכונה היא (4).

21. בית היתומים Pio Ospedale della Pietà מומן על ידי רפובליקת ונציה (שורות 18-19).

התשובה הנכונה היא (1).

22. ניתן להסיק מהקטע שבבית היתומים Pio Ospedale della Pietà היו מספר בנות אך לא בנים מעל גיל 15 (שורות 19-21).

התשובה הנכונה היא (4).

23. לפי הפסקה הראשונה, נזירים חבטו בכדורים כנגד רשת דייגים אשר נמתחה לאורך חצרות מנזרים (שורות 4-5).

התשובה הנכונה היא (3).

24. ניתן להבין מהפסקה הראשונה כי המשחק "racquets" היה צעד בהתפתחות הסקווש (שורה 1 ושורות 8-9).

התשובה הנכונה היא (2).

-
25. המשחק "fives" אשר מוזכר בשורה 13 היה משחק שאותו שיחקו ללא מחבטים.
התשובה הנכונה היא (3).
26. הכותב מזכיר את "מועדון הרכב המלכותי" בשורה 20 על מנת לתאר את המשך התפתחותו של הסקווש במאה ה-20.
התשובה הנכונה היא (4).
27. לפי הקטע, מצבו הנוכחי של משחק הסקווש הוא של ספורט אשר מתפתח בהתמדה ומתפשט למדינות חדשות (שורות 23-24).
התשובה הנכונה היא (2).

פרק 3: אנגלית - תשובות

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

1. הארכיטקט בן המאה ה-17 ג'ובאני לורנצו ברניני תכנן מספר ארמונות ברומא.
 (1) הרגיש (2) תכנן (3) עודד (4) שתה
התשובה הנכונה היא (2).
2. נתונים של זמן תגובה יכולים לשמש כדי ללמוד על תהליכים מנטאליים.
 (1) עד (2) בנפרד (3) בתוך (4) על
התשובה הנכונה היא (4).
3. הצהרת העצמאות האמריקאית נכתבה על נייר הקמפ.
 (1) יורש (2) מקצוע (3) נייר (4) כמות
התשובה הנכונה היא (3).
4. פטרוליום ג'לי [וזלין], אשר נרשם לראשונה כפטנט ב-1872 על ידי רוברט צ'זבורן, נמצא בשימוש נפוץ בתעשיית הקוסמטיקה.
 (1) תעשייה (2) ביטוי (3) מקטע (4) נמל
התשובה הנכונה היא (1).
5. מספר גרמים של שוקולד עלולים להיות קטלניים לכלב קטן משום שיש להם השפעה מזיקה על לבו ועל מערכת העצבים שלו.
 (1) השפעה (2) הכחשה (3) מלכודת (4) רעמה
התשובה הנכונה היא (1).
6. שם התואר האנגלי *ludicrous* נוצר מהפועל הלטיני *ludus*, שמשמעותו 'לשחק'.
 (1) מטפל ב- (2) מתגבר (3) דורש (4) נוצר מ-
התשובה הנכונה היא (4).
7. למרות שאנשים רבים מאמינים שעונות השנה הן תוצאה של המרחקים המשתנים בין כדור הארץ לבין השמש, זוהי, למעשה, תפיסה מוטעית.
 (1) חישוב מוטעה (2) תפיסה מוטעית (3) התנהגות רעה (4) ניהול כושל
התשובה הנכונה היא (2).

8. בעוד שרכבים היברידיים משווקים כ"חלופה הירוקה" למכוניות מונעות-בנזין, מומחים לאיכות הסביבה מסכימים שהם בשום פנים ואופן לא בלתי-מזיקים.
- (1) בלתי-מזיקים (2) חסרי התחשבות (3) רשלניים (4) חסרי מנוחה
- התשובה הנכונה היא (1).**
9. במהלך הקמת שושלת מינג ב-1368, חיו בסין בערך 60 מליון איש.
- (1) בזדון (2) בכוונה (3) בערך (4) בהתאמה
- התשובה הנכונה היא (3).**
10. היעדרו של כוח המשיכה בחלל החיצון מונע דחיסה של עמוד השדרה, דבר הגורם לגובהו של אדם לגדול עד 7 סנטימטרים.
- (1) להעליב (2) לערב (3) לגדול (4) להסב
- התשובה הנכונה היא (3).**
11. הרזולוציה המרחבית של אא"ג היא גרועה למדי, מה שאומר שלא ניתן להשתמש בו לגילוי מיקומים מדויקים של פעילות מוחית.
- (1) גועליים (2) נקמניים (3) פריכים (4) מדויקים
- התשובה הנכונה היא (4).**
12. הן האימפריה העות'מאנית והן האימפריה בריטית הטביעו את חותמן על מערכת המשפט הישראלית.
- (1) חותם (2) מִזְקָה (3) מבצר (4) מבט
- התשובה הנכונה היא (1).**
13. **המשפט המקורי:** תה ירוק, תה שחור ותה אולונג מופקים מעליו של אותו הצמח, *Camellia sinensis*.
- תשובה (2): כמו תה האולונג, תה ירוק ותה שחור מיוצרים מעליו של ה-*Camellia sinensis*.
- התשובה הנכונה היא (2).**
14. **המשפט המקורי:** בני האינקה היו הראשונים שביצעו בהצלחה ניתוחי גולגולת, אשר כללו ניקוב חורים בגולגולת, אך רק מעט מטופלים שרדו ניתוחים אלה.
- תשובה (3): לא הרבה מטופלים אשר עברו את ניתוחי הגולגולת של בני האינקה, שהיו הראשונים מסוגם שהצליחו, יצאו מהם בחיים.
- התשובה הנכונה היא (3).**
15. **המשפט המקורי:** העובדה שחומרים מסוימים יכולים להיות מופרדים מחומרים מסוימים אחרים על ידי דיאליזה התגלתה על ידי הכימאי הסקוטי תומאס גרהם ב-1860.
- תשובה (4): ב-1860, הכימאי הסקוטי תומאס גרהם גילה שדיאליזה מאפשרת להפריד חומרים מסוימים מחומרים מסוימים אחרים.
- התשובה הנכונה היא (4).**

16. **המשפט המקורי:** ברונטו לטיני, אשר נולד בפירנצה ב-1220, היה לא רק מלומד ופוליטיקאי מפורסם אלא גם משורר.

תשובה (1): ברונטו לטיני, אשר היה מלומד ופוליטיקאי מפורסם כמו גם משורר, נולד בפירנצה ב-1220.

התשובה הנכונה היא (1).

17. **המשפט המקורי:** התמוטטות מערכת הדרכונים האירופאית בתחילת המאה התשע-עשרה קרתה כתוצאה משימוש נרחב ברכבות.

תשובה (3): מפני שאנשים רבים נסעו ברכבת, מערכת הדרכונים האירופאית של תחילת המאה התשע-עשרה התמוטטה.

התשובה הנכונה היא (3).

18. **המשפט המקורי:** תומאס ג'פרסון מעולם לא רשם אף אחת מהמצאותיו כפטנט כי הוא רצה שלאנשים יהיה שימוש חופשי בהן.

תשובה (4): מפני שרצה שאנשים יוכלו להשתמש בהמצאותיו ללא צורך לשלם עבורן, ג'פרסון לא רשם אף אחת מהמצאות אלה כפטנט.

התשובה הנכונה היא (4).

19. **המשפט המקורי:** שלא כמו בתמשיח [פרסקו] מסוג buon, אשר בו צבעי-מים נמשחים על טיח כאשר הוא עדיין רטוב, הן בתמשיח מסוג finto והן בתמשיח מסוג secco הצבע נמשח על טיח יבש.

תשובה (2): בתמשיח מסוג finto ובתמשיח מסוג secco הצבע נמשח על טיח יבש, בעוד שבתמשיח מסוג buon צבעי-מים נמשחים על טיח שעודו רטוב.

התשובה הנכונה היא (2).

20. הפסקה הראשונה מתארת בעיקר מיהם הפיגמים והיכן ניתן למצוא אותם.

התשובה הנכונה היא (3).

21. חלק מהפיגמים מעדיפים לא להיקרא בשם זה משום שהם רואים בו שם לא מכובד (שורות 9-11).

התשובה הנכונה היא (2).

22. המילה "הם" בשורה 14 מתייחסת לפיגמים.

התשובה הנכונה היא (4).

23. ניתן להחליף את המילה "שפע" בשורה 22 במילה "ריבוי".

התשובה הנכונה היא (1).

24. ניתן להבין מן הפסקה האחרונה כי פיגמים משבט מבוטי מתגוררים בקונגו.

התשובה הנכונה היא (2).

25. מטרתו העיקרית של הקטע היא לתאר אתרים מעניינים בברצלונה.
התשובה הנכונה היא (2).
26. הפסקה הראשונה דנה בעיקר בשער הניצחון.
התשובה הנכונה היא (3).
27. לפי הפסקה השנייה, Passeig de Sant Joan נקרא על שם רחוב עתיק יותר בעל אותו שם (שורות 15-17).
התשובה הנכונה היא (2).
28. המילה "מלאכותי" בשורה 17 משמשת על מנת לציין ששיפוע (glacis) אינו נוצר ללא מעורבות אנושית.
התשובה הנכונה היא (1).
29. ניתן להסיק מן הפסקה האחרונה כי רוב הביצורים אשר נבנו על ה-Montjuïc כבר אינם קיימים (שורות 22-24).
התשובה הנכונה היא (4).

פרק 4: חשיבה מילולית - תשובות

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

1. "דש" הוא הקפל העליון בחלקו של הבגד. "זבדה" היא שמנת, או הקרום שנוצר על חלב. "חריט" הוא ארנק. "לגין" הוא כד.

התשובה הנכונה היא (4).

2. פירוש המילה פרטיקולרי הוא - ייחודי, הנבדל מאחרים.

התשובה הנכונה היא (2).

3. אחת ממשמעויות המילה "נוף" היא - צמרת עץ.

התשובה הנכונה היא (4).

4. אחד ממשמעויות המילה "ספק" היא - הכה מתוך צער.

התשובה הנכונה היא (4).

5. פסגות הן החלק העליון של המרכיבים את הרכס (כלומר - החלק העליון של ההרים), כשם שצמרות הן החלק העליון של המרכיבים את היער (כלומר - החלק העליון של העצים).

התשובה הנכונה היא (3).

6. תא מטען הוא החלק במכונית המשמש לאחסון, כפי שחדר ארונות הוא החלק בבית המשמש לאחסון.

התשובה הנכונה היא (4).

7. "נסדק" פירושו - שנוצר בו בקע, כשם ש"צולק" פירושו - שנוצרה בו צלקת.

התשובה הנכונה היא (2).

8. גלגליות הן נעליים עליהן מותקנות גלגלים, כפי שעגלות הן תיבות עליהן מותקנים גלגלים.

התשובה הנכונה היא (1).

9. "עֶרֶב" פירושו - גרם לתחושה של נועם, כשם ש"הציק" פירושו גרם לתחושה של מועקה.

התשובה הנכונה היא (3).

10. "ניקוו" היא מילה המתארת מים שנאספו (שורש ק.ו.ה.), כפי ש"נתקהלו" היא מילה המתארת אנשים שנאספו.

התשובה הנכונה היא (1).

11. השורש הנכון הוא **ס.ב.ל.**
התשובה הנכונה היא (4).
12. השורש הנכון הוא **א.ל.פ.**
התשובה הנכונה היא (2).
13. השורש הנכון הוא **ש.ד.ר.**
התשובה הנכונה היא (1).
14. השורש הנכון הוא **ש.ג.ר.**
משמעות המילה **שָׁגַר** כפי שמופיעה בתשובה מס' (1) בצירוף "שגר הסוסה" היא - ולד הסוסה, סייח שזה עתה הומלט.
התשובה הנכונה היא (3).
15. לפי "המדריך לפרפרי אסיה", בסין יש פרפרים וצבעו של כל פרפר הוא רק כחול או רק לבן.
בזמן שהותו בסין, **נתקל** שמוליק בפרפר שצבעו **סגול** ומכאן הסיק כי "המדריך לפרפרי אסיה" מכיל מידע **שגוי**.
הערה: שאלת השמ"ש זו נחשבת לחריגה היות שהיא משלבת אלמנטים מסוימים השאובים מתת-פרק ההגיון בבחינה והיא מכילה שלוש השלמות בלבד. ראינו שאלות השמ"ש דומות לאלו בפרקי הפיילוט של המועדים האחרונים ולכן מצאנו לנכון להדגים אחת כזו כאן.
התשובה הנכונה היא (3).
16. סוללה מסוג "אלפא" מפעילה פנס במשך **לא יותר מאשר** חצי שעה וסוללה מסוג "ביתא" מפעילה פנס במשך **לא פחות מאשר שעה וחצי**. מכאן כי אם נפעיל שני פנסים, הראשון באמצעות סוללה מסוג "אלפא" והשני באמצעות סוללה מסוג "ביתא" אז הפנס הראשון יכבה **לפני** הפנס השני.
התשובה הנכונה היא (1).
17. מאז שהכריז בועז כי נגמל מעישון, הוא **מנסה לשכנע את חבריו לחדול מלעשן**. מלאחר הכרזתו ועד עתה **לא עישן בועז אפילו פעם אחת** ולכן **לא ברור** מדוע אומרים עליו חבריו כי **אינו עושה את מה שהוא משכנע אחרים לעשות**.
התשובה הנכונה היא (2).
18. התייחסויותיו של בן-עזרא לסרטה האחרון של לויטין היו **ארסיות** וזאת כיוון שבטרם צפה בסרט, קיווה בן-עזרא שעלילת הסרט תהווה תיאור נאמן של המציאות, וכשצפה בו תקוותיו **נכזבו, שכן עלילת הסרט מופרכת לחלוטין**. לויטין עצמה שמחה על התייחסותו של בן-עזרא, שכן היא סבורה כי סרט שזוכה להתייחסות **שלילית** מבן-עזרא בדרך כלל **מצליח**.
התשובה הנכונה היא (4).
19. אני סבור כי קיים קשר בין משכו של שיר מסוים לטיבו של אותו שיר - **לא יתכן שקיים** שיר שאינו **קצר ושאינו טוב**. לכן כשנודע לי שהשיר "רוחות החורף" הוא שיר **ארוך**, הסקתי כי שיר זה הוא שיר **טוב**.
התשובה הנכונה היא (2).

20. לפי הנתון הראשון, ניתן לקבוע שהגפן, השעורה והתפוז הן שלישיה כבולה, היינו - שלושה גורמים הצמודים זה לזה. עוד ניתן לקבוע כי הגפן נמצאת באמצע השלישייה, שאחרת לא הייתה יכולה להיות צמודה גם לשעורה וגם לתפוז. שלשה זו יכולה לקבל שני סידורים -

שעורה או תפוז	גפן	תפוז או שעורה
---------------------	-----	---------------------

כדי ליישב את הנתון השני, לפיו חלקת החיטה אינה צמודה לחלקת התאנה, עם הנתון הראשון לפיו השעורה הגפן והתפוז צמודים זה לזה, יש לשבץ את החיטה והתאנה בשתי החלקות הקיצוניות. מתאפשרים שני סידורים -

1	2	3	4	5
חיטה או תאנה	שעורה או תפוז	גפן	תפוז או שעורה	תאנה או חיטה

ניתן לראות שבכל סידור שמתקבל, הגפן ממוקמת בחלקה מס' 3.

התשובה הנכונה היא (3).

21. ראשית נפשט את התשובות :

תשובה (1): פרח ← עלי כותרת

תשובה (2): דשן ← עלי כותרת

תשובה (3): עלי כותרת ← דשן

תשובה (4): יש (פרח, לא דשן)

שילוב הטענה שבתשובה מספר (4) עם הטענות שבתשובות (1) ו-(3) יוצר סתירה :

יש (פרח, לא דשן, עלי כותרת, דשן)

הטענה שבתשובה מס' (2) לא קשורה.

התשובה הנכונה היא (2).

22. נעבור על התשובות וננסה לאתר תשובה שעומדת בכל אחד משלושת הכללים הנתונים :

תשובה (1): האות האחרונה ברצף זה (ה') אינה האות העוקבת אחר האות שהיתה רשומה בפתק השני שרוני הרים (ב'). תשובה זו נפסלת.

תשובה (2): האות השלישית ברצף אינה א' או ד'. תשובה זו נפסלת.

תשובה (3): רצף זה מתחיל באות ב'. תשובה זו נפסלת. בבחינה ניתן לסמן כבר בשלב זה את תשובה (4).

תשובה (4): תשובה זו עומדת בכל שלושת הכללים. תשובה נכונה.

התשובה הנכונה היא (4).

23. נפשט את הנתונים :

נתון ראשון - גבוה ← ירוק

נתון שני - ירוק ← פרי

שילוב הנתונים - גבוה ← ירוק ← פרי, כלומר : גבוה ← פרי

עתה נפשט את הטענות שבתשובות ונבדוק איזו מהן מתאימה לשילוב הנתונים :

תשובה (1): ירוק ← לא גבוה. לטענה זו לא ניתן להגיע משילוב הנתונים. התשובה נפסלת.

תשובה (2): לא פרי ← לא גבוה. טענה זו היא ש.ח. של שילוב הנתונים. תשובה הנכונה.

תשובה (3): ירוק ← לא פרי. טענה זו סותרת את הנתון השני. התשובה נפסלת.

תשובה (4): לא פרי ← גבוה. טענה זו סותרת את שילוב הנתונים. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).

24. נתון כי הזנגביל עומד בין שני תבלינים אחרים. מכך ניתן להסיק כי הזנגביל נמצא באחד משני המקומות האמצעיים על המדף. לפי הנתון השני מימין לכמון ישנו תבלין אחד בלבד. כלומר, הכמון הוא השני מימין. מכאן ניתן לקבוע כי הזנגביל הוא השני משמאל. מכאן כי הפפריקה והכורכום נמצאים בקצוות. נסרטט את מה שידוע לנו עד כה :

כורכום/ פפריקה	כמון	זנגביל	כורכום/ פפריקה
-------------------	------	--------	-------------------

קעת נבדוק איזו מן התשובות אינה אפשרית לפי הסרטוט שבנינו :

תשובה (1): ניתן לראות בסרטוט כי הפפריקה יכולה להיות בכל אחד מן הקצוות, גם בקצה הימני. תשובה זו אינה נכונה.

תשובה (2): בסרטוט ניתן לראות כי הכורכום יכול להיות בכל אחד מן הקצוות, כולל הקצה הימני. תשובה זו אינה נכונה.

תשובה (3): לפי הסרטוט, גם מצב זה אפשרי.

תשובה זו אינה נכונה.

תשובה (4): ניתן לראות בסרטוט כי משמאל לזנגביל נמצא תבלין אחד בלבד. כלומר, המצב המתואר בתשובה זו אינו אפשרי.

התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (4).

25. את התשובה לשאלה זו ניתן למצוא בתחילת הפסקה השנייה (שורות 10-12) : "דוברי שפות טבעיות בני ימינו נתקלים בתופעות לשוניות לא מועטות שבעבר הייתה הצדקה מעשית לקיומן ואילו כיום הצדקה זו לא קיימת. ניתן להמחיש זאת באמצעות המקרה של השימוש באותיות כ"ף וקו"ף..." היינו - מטרת הדוגמה שניתנת בפסקה היא להדגים כי בשפות הטבעיות קיימות תופעות לשוניות שאינן מתאימות לזמננו, ולפיכך תשובה מס' (1) נכונה. ההיגדים המופיעים בתשובות מס' (2), (3) ו-(4) נכונים אבל אף אחד מהם אינו הסיבה בגללה מופיעה הדוגמה האמורה.

התשובה הנכונה היא (1).

26. הפסקה השלישית היא הפסקה הראשונה בקטע בה מוזכרות השפות המתוכננות וניתנים בה כמה מהמאפיינים שלהן.

התשובה הנכונה היא (1).

27. נבדוק תשובות:
- תשובה (1):** שפות טבעיות (שורות 3-4): "...גילן של רוב השפות הטבעיות הנפוצות כיום הוא חמשת-אלפים שנים לפחות, במהלכן התעצבו בהדרגה..."
- שפות מתוכננות (שורה 20): "...ועוד שפות אחרות שנוצרו ועוצבו באופן יזום, בזמן קצר יחסית..."
- מופיע בקטע שקיים הבדל בגילן של השפות. תשובה זו נפסלת.
- תשובה (2):** שפות טבעיות (שורות 6-7): "...קיים תיעוד מועט בלבד של הגורמים שהשפיעו על עיצובן, ושל האנשים שעיצבו אותן..."
- שפות מתוכננות: בפסקה השלישית מוצגים שלושה קולנגרים. כמו כן ניתן להבין מהקטע כי אין חוסר במידע לגבי קולנגרים. תשובה זו נפסלת.
- תשובה (3):** אין מידע בקטע העוסק בהבדלים בהגיית השפות. תשובה זו נכונה.
- תשובה (4):** ההגדרה של שפה טבעית כפי שהיא מופיעה בקטע (שורות 1-2) היא "...כשפה שאדם רוכש בילדותו באמצעות החשפותו אליה באופן טבעי ובלא צורך בהדרכה מיוחדת..."
- מכאן כי שפה שתירכש באופן שונה מהמוגדר לעיל אינה שפה טבעית. תשובה זו נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (3).**
28. בפסקה הראשונה נאמר כי הינדית נחשבת לשפה טבעית (שורות 2-3), בפסקה השנייה נאמר כי בכל שפה טבעית מתקיימות מוזרויות לשוניות (שורות 16-17), ומצירוף נתונים אלו עולה כי בהינדית מתקיימות מוזרויות לשוניות.
- התשובה הנכונה היא (2).**
29. שורות (21-23): "...העוסקים בקולנינגוויסטיקה, קולנגרים, עושים שימוש באלמנטים קיימים של השפה טבעית כנקודות יחוס לעיצוב היבטי השימוש של השפות המתוכננות..."
- התשובה הנכונה היא (4).**
30. הפסקה האחרונה מכילה דוגמאות לסיבות בגין נבנו שפות מתוכננות. נבדוק את התשובות:
- תשובה (1):** אין עדות בקטע לכך שבניית שפות מתוכננות מיועדת כדי לשפר את השפות הטבעיות. תשובה זו נכונה.
- תשובה (2):** עיצוב מחשבתם של המשתמשים בשפה היא הסיבה לבניית שפת הטוקי-פונה (שורות 30-32): "...שפת הטוקי-פונה היא שפה מתוכננת פשוטה בהרבה, הכוללת אוצר מילים המוגבל למאה ועשרים מילים בלבד. שפה זו תוכננה על ידי הקולנגרית הקנדית סוניה אלן קיסה והיא מהווה ניסיון לעצב את מחשבתם של הדוברים בה סביב פשטות..."
- תשובה זו נפסלת.
- תשובה (3):** הקלה על תהליכי תקשורת בין בני אדם היא הסיבה לבניית שפת האספרנטו (שורות 33-35): "...אספרנטו היא שפה שנוצרה על ידי אליעזר לודוויג זמנהוף כדי שתשמש שפת עזר בינלאומית - שפה שנייה פשוטה וישימה לצד השפה הטבעית שיכולה לשמש אנשים דוברי שפות אם שונות כדי לתקשר בקלות..."
- תשובה זו נפסלת.
- תשובה (4):** צרכים ספרותיים הן הסיבה בגינה נבנו השפות סינדארין וקוואניה (שורות 26-28): "...הסופר והקולנגר ג.ר.ר. טולקין, נחשב לאחד מגדולי סופרי הפנטזיה של המאה העשרים, תכנן ופיתח שתי שפות שמטרתן הייתה לשמש את גיבורי יצירותיו..."
- תשובה זו נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (1).**

פרק 5: חשיבה כמותית - תשובות

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

1. שטח הריבוע הוא 16 סמ"ר. נסמן את צלע הריבוע ב-a ונקבל:

$$a^2 = 16 \Rightarrow a = 4$$

$$r = 2 \Leftarrow 2r = 4. \text{ נציב ערך זה בנוסחת שטח המעגל: } 4\pi = \pi \cdot 2^2$$

התשובה הנכונה היא (4).

2. נסמן את מספר התפוחים המקורי ב-x. אחרי שמחצית מהתפוחים נשרו נותרו $\frac{x}{2}$ תפוחים על העץ.

אחרי שנקטפו 10 תפוחים נוספים נותרו $\frac{x}{2} - 10$ תפוחים. נתון שביטוי זה שווה ל-5 תפוחים. כלומר:

$$\frac{x}{2} - 10 = 5 \Rightarrow \frac{x}{2} = 15 \Rightarrow x = 30$$

דרך פיתרון נוספת היא הצבת תשובות. נתחיל מהצבת התשובות הנוחות, ונבדוק באיזו תשובה מגיעים ל-5 תפוחים:

תשובה (1): אם היו על העץ 20 תפוחים ומחציתם נשרו, נותרו 10 תפוחים. אחרי שילדים קטפו 10 תפוחים, לא ישארו על העץ תפוחים כלל. התשובה נפסלת.

תשובה (2): אם היו על העץ 30 תפוחים ומחציתם נשרו, נותרו 15 תפוחים. אחרי שילדים קטפו 10 תפוחים, נותרו על העץ 5 תפוחים. התשובה נכונה. אין צורך לבדוק את שאר התשובות.

התשובה הנכונה היא (2).

3. נפשט את הביטוי בעזרת נוסחאות הכפל המקוצר:

$$\frac{x^2 + 4x + 4}{x^2 - 4} = \frac{(x+2)^2}{(x+2)(x-2)} = \frac{(x+2)}{(x-2)}$$

התשובה הנכונה היא (2).

4. $\frac{1}{2}$ מהפרות מניבות חלב. $\frac{1}{2}$ מתוכן חומות - $\frac{1}{2}$ מתוך $\frac{1}{2}$ הן $\frac{1}{4}$ מהפרות. $\frac{1}{2}$ מתוכן אוכלות עשב - $\frac{1}{2}$

מתוך $\frac{1}{4}$ הן $\frac{1}{8}$ מהפרות. כלומר, עלינו למצוא מספר ש- $\frac{1}{8}$ ממנו יהיה מספר שלם של פרות. המספר

היחידי שמתחלק ב-8 הוא 80.

דרך פיתרון נוספת היא הצבת תשובות. נזכור שלא יכול להיות מספר פרות שאינו שלם:

תשובה (1): אם ברפת 50 פרות, חצי מהן, כלומר 25 מניבות חלב. חצי מאלו, כלומר 12.5 חומות. קיבלנו מספר שאינו שלם, התשובה נפסלת.

תשובה (2): אם ברפת 60 פרות, חצי מהן, כלומר 30 מניבות חלב. חצי מאלו, כלומר 15 חומות. חצי מאלו, כלומר 7.5 אוכלות עשב. קיבלנו מספר שאינו שלם, התשובה נפסלת.

תשובה (3): אם ברפת 70 פרות, חצי מהן, כלומר 35 מניבות חלב. חצי מאלו, כלומר 17.5 חומות. קיבלנו מספר שאינו שלם, התשובה נפסלת.

תשובה (4): אם ברפת 80 פרות, חצי מהן, כלומר 40 מניבות חלב. חצי מאלו, כלומר 20 חומות. חצי מאלו, כלומר 10 אוכלות עשב. קיבלנו מספר שלם, התשובה מתאימה.

התשובה הנכונה היא (4).

5. כאשר מגדילים אחד ממימדיה של תיבה, נפחה משתנה באותו יחס של השינוי. כלומר: אם אורכה גדל פי 2 גם נפחה יגדל פי 2, אם רוחבה קטן פי 3 גם נפחה יקטן פי 3. אם גובהה גדל פי 6 גם נפחה יגדל פי 6.

$$6. \text{נסמן את נפח התיבה לפני השינויים ב-} x \text{ אחרי השינויים הוא יהפוך ל: } x \cdot 4 = \frac{x \cdot 2 \cdot 6}{3}$$

הנפח גדל פי 4.

התשובה הנכונה היא (3).

6. נתון כי α גדולה מ- 90° , כלומר המשולש קהה זווית. לא ייתכן כי יותר מזווית אחת במשולש תהיה קהה, משום שאז סכום הזוויות יעלה על 180° . לפיכך, α היא בהכרח הזווית הגדולה במשולש. מול הזווית הגדולה במשולש מונחת הצלע הגדולה במשולש, ומכאן כי BC גדולה בהכרח מ-AB. הביטוי בטור א' גדול יותר מהביטוי שבטור ב'.

התשובה הנכונה היא (1).

7. ניתן להיעזר בהצבת מספרים: נציב במקום a ו-b את המספרים 10 ו-11. בטור א' מתקבל: $\sqrt{110} = \sqrt{10 \cdot 11}$. אנו יודעים שהשורש של 100 הוא 10, ומכאן כי השורש של 110 גדול מ-10. כל הצבה אחרת של מספרים דו-ספרתיים אשר לפחות אחד מהם גדול מ-10 (המספר הדו-ספרתי הקטן ביותר), תגדיל את הערך שמתקבל בטור א'. הביטוי בטור א' גדול יותר מהביטוי שבטור ב'.

התשובה הנכונה היא (1).

8. נציב ערכים חיצוניים.

הצבה א': הגובה הממוצע לשחקן בקבוצת הכדורסל הוא 1.70 מטר. גובהו של רונן הוא 1.70 מטר.

גובהו של חן הוא 1.70 מטר.

מכאן כי בהצטרפותם לקבוצה, חן ורונן לא שינו את ממוצע הגובה של השחקן בקבוצה. במקרה זה, הגבהים של חן ורונן זהים ולפיכך הערכים שבשני הטורים שווים זה לזה.

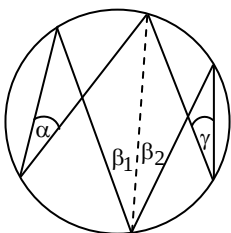
הצבה ב': הגובה הממוצע לשחקן בקבוצת הכדורסל הוא 1.70 מטר.

גובהו של רונן הוא 1.80 מטר.

גובהו של חן הוא 1.60 מטר.

במקרה זה ממוצע הגבהים של חן ורונן הוא 1.70 מטר והצטרפותם לקבוצה אינה משנה את ממוצע הגובה של השחקן בקבוצה. הגבהים של חן ורונן שונים ולפיכך הערכים שבשני הטורים אינם שווים זה לזה.

התשובה הנכונה היא (4).



9. זוויות α, β ו- γ , הן זוויות היקפיות במעגל. זווית β נשענת על הקשת המשותפת של α ו- γ , ומכאן כי היא שווה לסכומן. ניתן לראות זאת היטב באמצעות בניית העזר שבסרטוט: זווית α וזווית β_1 נשענות על אותה קשת ומכאן כי הן זוויות שוות. זווית γ וזווית β_2 נשענות על אותה קשת ומכאן כי הן זוויות שוות. זווית β מורכבת מ- β_1 ו- β_2 ולפיכך: $\beta = \beta_1 + \beta_2 = \alpha + \gamma$. הביטויים שבשני הטורים שווים בגודלם.

התשובה הנכונה היא (3).

10. נתון כי הביטוי $(-2)^m$ שלילי. אילו m היה מספר זוגי, לא היה הביטוי שלילי, מכיוון שמספר שלילי בחזקה זוגית מניב תוצאה חיובית. כלומר, m הוא בהכרח מספר אי-זוגי. בטור א': כשמחלקים מספר אי-זוגי ב-2 מתקבלת תמיד שארית 1. הביטויים שבשני הטורים שווים בגודלם.

התשובה הנכונה היא (3).

11. אם יוחנן לא מוכן לטוס במטוסי חברה A (המסומנים בתרשים בקו עבה), הוא יאלץ לטוס משוויץ לספרד, מספרד לצרפת, מצרפת לבלגיה ומבלגיה להולנד. נחבר את השעות שאורכות ארבע טיסות אלו: $11 = 3.5 + 2 + 3 + 2.5$ שעות.

התשובה הנכונה היא (4).

12. כדי לדעת כמה שילמו כלל הנוסעים, עלינו לדעת כמה נוסעים היו במטוס, ולשם כך עלינו לבדוק לאיזו חברה שייך המטוס. את הטיסה משוויץ לספרד מפעילה חברה C (קו מקווקו). על מטוסיה של חברה זו מספר הנוסעים המקסימלי הוא 200 (לפי התרשים השמאלי). רבע מהמושבים נותרו ריקים, ומכאן שמספר הנוסעים ששילמו על כרטיס הוא: $150 = \frac{3}{4} \cdot 200$ נוסעים. כל נוסע שילם 500 דולרים, ומכאן כי כלל הנוסעים שילמו: $75,000 = 500 \cdot 150$ דולרים.

התשובה הנכונה היא (1).

13. נבדוק את התשובות:

תשובה (1): הטיסה מבלגיה לצרפת אורכת 3 שעות. נכפול מספר זה פי 100 ונקבל 300. נפחית ממספר זה את מספר הנוסעים המקסימלי של חברה C ונקבל: $300 - 200 = 100$. התוצאה חיובית. התשובה נפסלת.

תשובה (2): הטיסה מצרפת לספרד אורכת 2 שעות. נכפול מספר זה פי 100 ונקבל 200. נפחית ממספר זה את מספר הנוסעים המקסימלי של חברה B ונקבל: $200 - 400 = (-200)$. התוצאה שלילית. התשובה נכונה. ניתן כבר כאן לסמן את התשובה, אין צורך לבדוק את יתר התשובות.

תשובה (3): הטיסה מספרד לשוויץ אורכת 3.5 שעות. נכפול מספר זה פי 100 ונקבל 350. נפחית ממספר זה את מספר הנוסעים המקסימלי של חברה C ונקבל: $350 - 200 = 150$. התוצאה חיובית. התשובה נפסלת.

תשובה (4): הטיסה משוויץ לאירלנד אורכת 4 שעות. נכפול מספר זה פי 100 ונקבל 400. נפחית ממספר זה את מספר הנוסעים המקסימלי של חברה A ונקבל: $400 - 250 = 150$. התוצאה חיובית. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).

14. יש למצוא את היחס בין מהירויות המטוסים מחברה A וחברה C. את קו התעופה מבלגיה לצרפת מפעילה חברה C (קו מקווקו) ואת קו התעופה מהולנד לאירלנד מפעילה חברה A. נחשב את מהירויות המטוסים לפי נוסחת הקצב: מהירות $\times$ זמן = דרך. ומכאן כי: מהירות = $\frac{\text{דרך}}{\text{זמן}}$.

זמני הטיסות בשני המסלולים נתונים. הדרך (אורך המסלולים) לא נתונה, אך נתון יחס הדרכים, ניתן להיעזר בהצבה. נקבע כי המרחק בין הולנד לאירלנד 1 ק"מ, והמרחק בין בלגיה לצרפת 2 ק"מ.

במקרה זה מהירותו של מטוס חברה A מהולנד לאירלנד היא: $1 = \frac{1}{1}$ קמ"ש, ומהירותו של מטוס

חברה B מבלגיה לצרפת היא: $\frac{2}{3}$ קמ"ש. יחס המהירויות הוא: $3:2 \Rightarrow \frac{2}{3}:1$.

התשובה הנכונה היא (3).

15. נבדוק כמה זמן לוקח מאז שמטוס יוצא עם נוסעים מספרד ועד הפעם הבאה שהוא יכול לצאת עמוס נוסעים מספרד. הטיסה מספרד לצרפת אורכת שעתיים. בצרפת המטוס ממתין שעה לתדלוק, ואז חוזר לספרד בטיסה נוספת של שעתיים. בספרד הוא ממתין שעה נוספת לתדלוק ורק אז יכול להמריא שוב עם נוסעים. כלומר, כל סבב כזה אורך (בשעות): $2 + 1 + 2 + 1 = 6$. ב-24 שעות יכול המטוס לעשות $4 = \frac{24}{6}$ סבבים כאלה. המטוס שטס בקו התעופה ספרד-צרפת הוא מטוס חברה B, שיכול לשאת עד 400 נוסעים בכל טיסה. בארבעה סבבים יוכל המטוס לשאת עד: $400 \cdot 4 = 1600$ נוסעים.

התשובה הנכונה היא (2).

16. על פי הנתון, כאשר מעלים את x בריבוע הוא גדל, אך כאשר מעלים אותו בשלישית הוא קטן. המספרים היחידים שחזקה זוגית מגדילה אותם וחזקה אי-זוגית מקטינה אותם הם מספרים שליליים הקטנים מ-(-1).

התשובה הנכונה היא (3).

17. הביטוי המבוקש כולל את a וכולל את c אך לא כולל את הנעלם b . אנו רוצים "להיפטר" מנעלם זה. נכפול את המשוואה הראשונה פי 2, ואז נוכל לחסר בין המשוואות ולהיפטר מ- b :

$$\begin{cases} 2a + 2b + 2c = 14 \\ a + 2b + 3c = 4 \end{cases} \quad - \quad \begin{cases} a + 2b + 3c = 4 \\ -c = 10 \end{cases}$$

התשובה הנכונה היא (1).

18. הקטע המבוקש AB מורכב מצלע המתומן, שאורכה ידוע, ועוד שתי צלעות של משולשים קטנים שעלינו לחשב. זווית פנימית של מתומן משוכלל שווה ל- 135° . זווית הצמודה לה שווה: $45^\circ = 180 - 135$. כלומר, לשני המשולשים שנוצרו לצד המתומן יש זוויות של 45° ומכאן כי הם משולשים ישרי זווית ושווי שוקיים. היחס בין הצלעות במשולשים אלו הוא $1:\sqrt{2}$. היתר בשני המשולשים הוא צלע במתומן ומכאן כי אורכו 1. כדי לעבור מהיתר לניצב יש לחלק ב- $\sqrt{2}$. לפיכך, אורך כל ניצב: $\frac{1}{\sqrt{2}}$. אורך הקטע AB הוא: $1 + \frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}} = 1 + \frac{2}{\sqrt{2}} = 1 + \sqrt{2}$.

התשובה הנכונה היא (1).

19. על מנת שביטוי יחלק את X ללא שארית, צריכים כל גורמיו הראשוניים להופיע גם ב- X :

תשובה (1): $a^2 \cdot b^2$. הגורם a מופיע רק פעם אחת ב- X . התשובה נפסלת.

תשובה (2): $b^3 \cdot c^3$. הגורם b מופיע רק פעמיים ב- X . התשובה נפסלת.

תשובה (3): $c^3 \cdot d^3$. שני הגורמים מופיעים שלוש פעמים ב- X (d ארבע פעמים), התשובה מתאימה.

תשובה (4): $d^2 \cdot a^2$. הגורם a מופיע רק פעם אחת ב- X . התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

20. נבדוק את המקרים האפשריים:

ייתכן כי ניצן קנתה חפיסה אחת עם 12 מסטיקים, ו-4 אחרות עם 3 מסטיקים. במקרה זה מספר המסטיקים אותם היא קנתה הוא: $12 \cdot 1 + 3 \cdot 4 = 24$. תשובה (1) נפסלת. ייתכן כי היא קנתה שתי חפיסות עם 12 מסטיקים, ו-3 חפיסות עם 3 מסטיקים, בסך הכל: $12 \cdot 2 + 3 \cdot 3 = 33$. ייתכן כי היא קנתה 3 חפיסות עם 12 מסטיקים, ו-2 חפיסות עם 3 מסטיקים, בסך הכל: $12 \cdot 3 + 3 \cdot 2 = 42$. תשובה (3) נפסלת. ייתכן כי היא קנתה 4 חפיסות עם 12 מסטיקים, וחפיסה אחת עם 3 מסטיקים, בסך הכל: $12 \cdot 4 + 3 \cdot 1 = 51$. תשובה (4) נפסלת. תשובה (2) מכילה ערך שלא יכול להיות מספר המסטיקים הכולל שקנתה ניצן.

התשובה הנכונה היא (2).

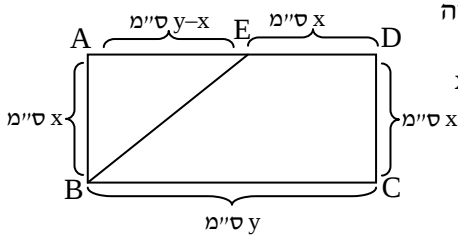
21. נסמן את מספר הכדורים האדומים ב- x , ונרכז את נתוני השאלה:

אדום	כחול	צהוב
x	$x - b$	$x + b$

סכום כל הכדורים הוא a ולפיכך: $x + b + x - b + x = a \Rightarrow 3x = a \Rightarrow x = \frac{a}{3}$. הגורם המבוקש הוא

הכדורים הכחולים (ולא האדומים). נפחית מהתשובה b : $\frac{a}{3} - b$ כדורים כחולים.

התשובה הנכונה היא (4).



22. כמעט את כל הקטעים בסרטוט ניתן לבטא באמצעות x ו- y . AB שווה

ל- x שכן צלעות נגדיות במלבן שוות. צלע AD שווה ל- y , ומכאן כי

אורך הקטע AE שווה ל- $y - x$. הקטע היחיד שלא ניתן לבטא עם x

ו- y הוא BE . היקף המרובע $EBCD$ הוא:

$$ED + DC + BC + BE = x + x + y + BE = 2x + y + BE$$

היקף המשולש ABE הוא:

$$AE + AB + BE = y - x + x + BE = y + BE$$

$$\text{ההפרש בין ההיקפים הוא: } 2x + y + BE - (y + BE) = 2x + y + BE - y - BE = 2x$$

התשובה הנכונה היא (4).

23. נציב 100 במקום השלם. נניח כי ישנם 100 תלמידים בבית הספר. 50 מהתלמידים בני 50 בנות.

30 תלמידים יודעים לשרוק. מספר הבנות שיודעות לשרוק גדול ממספר הבנות שלא יודעות, כלומר,

יותר מ-25 בנות יודעות לשרוק. נבדוק מקרי קיצון: אם בדיוק 25 בנות יודעות לשרוק, חמשת

השורקים הנוספים הם בנים, ובמקרה זה 45 בנים לא שורקים. כלומר, אחוז הבנים שאינם שורקים

הוא 45%. מקרה קיצון שני הוא שכל 30 הילדים השורקים הם בנות. במקרה זה, כל 50 הבנים אינם

יודעים לשרוק, ואחוז הבנים שאינם שורקים הוא 50%. התקבל כי האחוז האפשרי עבור בנים שלא

יודעים לשרוק הוא: 45%-50%. התשובה היחידה המתאימה לתחום זה היא 48%.

התשובה הנכונה היא (2).

24. נתון כי y חיובי, ומכאן כי ניתן לכפול את אי שוויון ב- y מבלי להפוך את הסימן: $x < \frac{y^2}{x}$.

נתון כי x שלילי, לפיכך, כשכופלים את אי השוויון ב- x יש להפוך את הסימן: $x^2 > y^2$. אם ריבועו

של x גדול מריבועו של y , הרי שערכו המוחלט של x גדול מערכו המוחלט של y .

דרך פיתרון נוספת היא שימוש בהצבת מספרים. נחפש מספרים התואמים לנתוני השאלה, למשל,

$$y = 1, x = -2. \text{ הנתון: } -\frac{2}{1} < \frac{1}{-2} \Rightarrow -2 < -\frac{1}{2}$$

תשובות שאינן נכונות בהכרח:

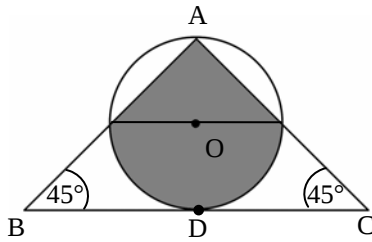
$$\text{תשובה (1): } 1^3 < (-2)^3 \Rightarrow 1 < -8. \text{ התשובה נפסלת.}$$

$$\text{תשובה (2): } |1| < |-2| \Rightarrow 1 < 2. \text{ התשובה מתאימה.}$$

$$\text{תשובה (3): } \frac{1}{(-2) \cdot 1} < (-2) \cdot 1 \Rightarrow 1 > 4. \text{ התשובה נפסלת.}$$

$$\text{תשובה (4): } (-2)^2 - 1^2 < 0 \Rightarrow 4 - 1 < 0 \Rightarrow 3 < 0. \text{ התשובה נפסלת.}$$

התשובה הנכונה היא (2).



25. במשולש ABC שתי זוויות 45° , ומכאן כי זווית BAC שווה 90° .
 זווית זו היא גם זווית היקפית במעגל. זווית היקפית השווה 90°
 היא זווית הנשענת על קוטר. נסמן את הקוטר במעגל, ונראה
 שהשטח הכהה מורכב מחצי עיגול, ועוד שטח של משולש ישר זווית
 ושווה שוקיים שהיתר שלו הוא קוטר במעגל. שטח חצי מעגל הוא:

$$\frac{\pi r^2}{2} \quad \text{כדי למצוא את שטח המשולש יש צורך באורך ניצביו. היחס}$$

בין הצלעות במשולש הוא $1:1:\sqrt{2}$. היתר שווה ל- $2r$. כדי לעבור
 מהיתר לניצב יש לחלק ב- $\sqrt{2}$. לפיכך, אורך כל ניצב:

$$\sqrt{2} \cdot r = \frac{2r}{\sqrt{2}}$$

$$\text{שתיים: } \frac{(\sqrt{2} \cdot r)^2}{2} = \frac{2r^2}{2} = r^2 \quad \text{השטח הכהה שווה: } \frac{\pi r^2}{2} + r^2 = r^2 \left(\frac{\pi}{2} + 1 \right)$$

התשובה הנכונה היא (1).

פרק 6: חשיבה מילולית - תשובות

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
①	①	●	●	●	●	①	●	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	●	①	●	●	①	①	①	①	①	①	①	①
②	●	②	②	②	②	②	②	②	●	●	②	●	②	●	②	②	●	②	②	②	②	●	●	②	②	②	②	②	●
③	③	③	③	③	③	③	③	●	③	③	●	③	③	③	③	●	③	③	③	③	③	③	③	●	●	●	●	③	③
●	④	④	④	④	④	●	④	④	④	④	④	④	●	④	●	④	④	④	●	●	④	④	④	④	④	④	④	●	④

1. משמעות המילה "קובלנה" היא תלונה, תרעומת.
התשובה הנכונה היא (4).
2. משמעות המילה "בעטיו" היא באשמתו. על כן המשפט בו מופיעה המילה בהקשר המתאים ביותר הוא: "מאות אנשים איבדו את עבודתם **בעטיו** של הקיצוץ החדש", כלומר, באשמת הקיצוץ.
התשובה הנכונה היא (2).
3. המילה שמשמעותה יוצאת דופן היא "גהה", שכן המילים "נהי", "יבבה" ו-"יפחה" מתארות בכי, ואילו משמעות המילה "גהה" היא רפואה, בריאות.
התשובה הנכונה היא (1).
4. משמעות המילה "ניער חצנו" היא התנער מאחריות, הכחיש שייכותו לעניין.
התשובה הנכונה היא (1).
5. משמעות המילה "שעה" היא נענה. מילה זו מתאימה להשלמת המשפט: "אלעד לא **שעה** להפצרותיה של אמו, (כלומר, לא נענה לבקשותיה) ויצא לטייל על אף מזג האוויר הסוער".
התשובה הנכונה היא (1).
6. אנסמבל (= הרכב, לרוב של אמנים מופיעים) מורכב מהרבה אמנים, כשם שמשלחת מורכבת מהרבה נציגים.
התשובה הנכונה היא (1).
7. להשתפר משמעו להפוך להיות יותר טוב, כשם שלהימתח משמעו להפוך להיות יותר ארוך. להדהים זה להפוך משהו אחר לנפעם, ולא להפוך לנפעם בעצמך, ולפיכך תשובה (3) נפסלת.
התשובה הנכונה היא (4).
8. אדריכל מתכנן משהו (בית) בו משהו מתגורר, כשם שמעצב אופנה מתכנן משהו (בגד) אותו משהו לובש. סנדלר לא רק מתכנן את הנעל אלא גם מייצר אותה בעצמו, ולפיכך תשובה (3) נפסלת.
התשובה הנכונה היא (1).
9. "היה בעוכריו" (= הכשיל אותו) הוא ביטוי שמשמעותו הביא לו ההפך מתועלת, כשם ש"הבעיר חמתו" (= הכעיס אותו) הוא ביטוי שמשמעותו הביא לו ההפך מרוגע.
התשובה הנכונה היא (3).

10. דוחה הוא דבר שגורם לאחר להיות סולד ממנו, כשם שמרשים הוא דבר שגורם לאחר להיות מתפעל ממנו.
התשובה הנכונה היא (2).
11. השורש הנכון הוא פ.ס.ק.
התשובה הנכונה היא (2).
12. השורש הנכון הוא כ.פ.ר.
התשובה הנכונה היא (3).
13. השורש הנכון הוא מ.ת.נ.
התשובה הנכונה היא (2).
14. השורש הנכון הוא א.פ.נ.
התשובה הנכונה היא (4).
15. אני מקפיד לצאת לריצת בוקר בכל יום, פרט לימים בהם אני עובד בבוקר. ביום שני עבדתי בבוקר, ולמרות זאת הספקתי לרוץ לפני יציאתי לעבודה.
התשובה הנכונה היא (2).
16. אבירם אוהב לאכול מאכלים חריפים אך אינו אוהב לאכול מאכלים חמים. לכן, סביר להניח שאם תוצע לאבירם מנה חמה וחרیפה, ישיב במילים "אשמח לאכול את המנה אחרי שתתקרר".
התשובה הנכונה היא (4).
17. בדרך כלל, אלירן לא מעדכן את חברתו שושנה בתכניותיו, שכן הוא סבור שהתערבותה של שושנה מהווה גורם המפריע לו להגיע למטרותיו. ביום שישי האחרון חרג אלירן ממנהגו ולא הסתיר משושנה את תוכניותיו.
התשובה הנכונה היא (3).
18. ככל שקריאת ספר מתבצעת במהירות גבוהה יותר כך הסבירות שהקורא יזכור פרטים מתוכו נמוכה יותר. בניגוד למה שניתן היה לצפות מהמהירות הגבוהה בה קרא דניאל את הספר, מתברר כי הוא זוכר כל פרט ופרט מתוכו.
התשובה הנכונה היא (2).
19. ממוצע ציוני הבגרות של בתי-ספר תיכוניים בעלי אופי דמוקרטי אינם גבוהים ממוצע הציונים הכללי של בתי-ספר תיכוניים. לכן, לא ניתן להסיק כי אילו היו כל בתי-הספר בעלי אופי דמוקרטי היה ממוצע הציונים הכללי בבתי-ספר תיכוניים עולה.
התשובה הנכונה היא (1).

20. נפשט את הטענה והנתונים:

משמעות הטענה "ציפורים לא מצייצות אלא אם יורד גשם" היא שרק כשיורד גשם ציפורים מצייצות.
 ציפורים מצייצות $\leftarrow$ גשם.
 נתון א': בוקר $\leftarrow$ לא ציפורים מצייצות.
 נתון ב': לא גשם $\leftarrow$ בוקר.
 כל נתון בנפרד אינו משפיע על הטענה, שכן נתון א' אינו מתייחס לגשם, ונתון ב' לא מתייחס לציוץ הציפורים. לפיכך תשובות (1) ו-(2) נפסלות. בשני הנתונים יש איבר משותף ('בוקר'), והוא מופיע בתנאי של נתון א' ובתוצאה של נתון ב', ולפיכך ניתן לצמצם אותו ולשלב בין הנתונים. המסקנה הנובעת משני הנתונים היא:
 לא גשם $\leftarrow$ לא ציפורים מצייצות.
 כדי למצוא את הקשר בין מסקנה זו לבין הטענה המקורית, נמצא "שח" למסקנה:
 ציפורים מצייצות $\leftarrow$ גשם.
 טענה זו זהה לטענה המקורית ולפיכך מהווה דוגמה תומכת המחזקת את הטענה המקורית.

התשובה הנכונה היא (4).

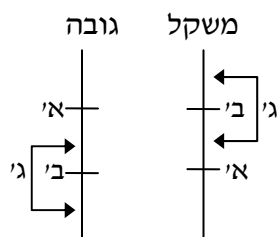
21. בשלב הראשון נבין את משמעות המשל: מטריה נועדה להגן עלינו בפני הגשם, אולם אם נלך לקנות אותה רק אחרי שיורד מבול היא לא תעזור לנו, מכיוון שנרטב כבר מטיפות הגשם. בצורה דומה, ביטוח נועד להגן על מוטי מפני אובדן רכוש, אולם אם הוא ירכוש אותו רק אחרי שמגיעים פורצים לשכונה, ייתכן שהוא לא יעזור לו, מכיוון שרכושו כבר ייגנב. תשובה (1) מתאימה. המשפטים בתשובות (2), (3) ו-(4) אינם נוגעים לתשובתה של נטע.

התשובה הנכונה היא (1).

22. נפשט את נתוני השאלה:

א. בקסמניה חיים רק ענקים או גמדים. כלומר, כל מי שאינו גמד הוא ענק ולהיפך: לא גמד $\leftarrow$ ענק.
 ב. תושבי קסמניה אוכלים רק עדשים או אורז. כלומר, כל מי שלא אוכל אורז מוכרח לאכול עדשים ולהיפך: לא אורז $\leftarrow$ עדשים.
 ג. מי שאוכל עדשים ביום מסוים אוכל אורז ביום אחריו ולהיפך. כלומר: עדשים היום $\leftarrow$ אורז מחר, אורז היום $\leftarrow$ עדשים מחר. חשוב לשים לב כי מטענה זו ניתן להסיק גם מה אכל כל אחד ביום הקודם. מי שאוכל היום עדשים בהכרח אכל אתמול אורז.
 ד. ידוע כי היום כל הגמדים אכלו עדשים, כלומר: גמד $\leftarrow$ עדשים היום. מתוך טענה ג', ניתן להסיק שאתמול כל הגמדים אכלו אורז: גמד $\leftarrow$ אורז אתמול. טענה זו לא מופיעה בתשובות, נחפש טענה השקולה לה באמצעות מציאת שח לטענה. מתקבל: לא אורז אתמול $\leftarrow$ לא גמד. מטענה א' ניתן להבין כי את האיבר "לא גמד" אפשר להחליף ב"ענק". מטענה ב' ניתן להבין כי את האיבר "לא אורז" ניתן להחליף ב"עדשים". כלומר:
 עדשים אתמול $\leftarrow$ ענק. טענה זו מופיעה בתשובה (1).

התשובה הנכונה היא (1).



23. נסדר את הדובים על שני צירים נפרדים. דוב א' אינו שמן מדוב ב' - כלומר, הוא רזה ממנו (או בעל משקל זהה). בנוסף, דוב א' גבוה מדוב ב'. לגבי דוב ג' ידוע כי הוא שמן מדוב א', אך לא ניתן לקבוע האם הוא שמן או רזה מדוב ב'. עוד ידוע כי הוא נמוך מדוב א', אך לא ניתן לקבוע האם הוא נמוך או גבוה מדוב ב'.

נבדוק את התשובות בהתאם לסרטוט:

תשובה (1): דוב ב' לא בהכרח הכי שמן. ייתכן כי דוב ג' שמן ממנו. התשובה נפסלת.

תשובה (2): דוב א' הכי גבוה. התשובה מתאימה.

תשובה (3): דוב ג' לא בהכרח הכי נמוך. ייתכן כי דוב ב' נמוך ממנו. התשובה נפסלת.

תשובה (4): דוב ג' לא בהכרח הכי שמן. ייתכן כי דוב ב' שמן ממנו. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).

24. במשל בו משתמש עמרי, הגרעיניים בתפוח מייצגים דבר מה מטריד, וצמיחה של עצי תפוח נוספים מייצגת דבר מה הקשור להתפתחות. המסר שמנסה עמרי להעביר לסיגלית הוא כי השאלות אותן מעלה ד"ר ספיר אמנם מטרידות את סיגלית (סיגלית מבזבזת זמן יקר בכתיבת מאמרי תשובה), אך הן מביאות גם להתפתחות הבנת הנושאים בהם עוסקת סיגלית במאמריה. נבדוק את התשובות:

תשובה (1): אין במשל עדות לכך שעמרי סבור כי המאמרים של סיגלית לוקים בחסר. תשובה זו אינה מתאימה.

תשובה (2): השאלות של ד"ר ספיר מיוצגות במשל של עמרי על ידי הגרעיניים - כשם שהגרעיניים מהווים מטרד לאוכל את התפוח, כך השאלות של ד"ר ספיר מהוות מטרד עבור סיגלית, שכן סיגלית מבזבזת זמן בכתיבת מאמרים נוספים. נוסף על כך, כשם שמבלי הגרעיניים לא יצמחו עצי תפוח נוספים, כך מבלי השאלות של ד"ר ספיר לא תפתח הבנת הנושאים בהם עוסקים המאמרים של סיגלית. תשובה זו מתאימה.

תשובה (3): אין במשל עדות לכך שעמרי סבור כי כדי להימנע מכתיבת מאמרים נוספים, על סיגלית לחדול מלהשיב לד"ר ספיר במאמרים. תשובה זו אינה מתאימה.

תשובה (4): אין במשל עדות לכך שעמרי סבור כי סיגלית צריכה לחשוב מראש על השאלות אותן תשאל ד"ר ספיר ולכתוב את מאמריה לפיהן. תשובה זו אינה מתאימה.

התשובה הנכונה היא (2).

25. אם גיתית מבוגרת יותר מבני, הרי שהיא לא יכולה לרקוד איתו. מכאן שבן הזוג של גיתית הוא איתי והוא מבוגר ממנה. נובע מכך כי בן הזוג של דנה הוא בני והוא מבוגר ממנה. משילוב כל הנתונים מתקבל כי יש רק אפשרות אחת לסידור הגילים של ארבעת הרקדנים, כבסרטוט. תשובות (1), (2) ו-(4) נפסלות.



התשובה הנכונה היא (3).

26. הפסקה הראשונה מדברת על המודל הקלאסי, "מודל הדעיכה" (שורה 3), ומציינת שקמו חלופות למודל זה. לפיכך, "המודלים החלופיים" הם חלופיים למודל זה.

התשובה הנכונה היא (3).

27. נבדוק את התשובות:

תשובה (1): זכרונות המתמוססים במהלך הזמן, מובאים בקטע בשורות 3-4, בהקשר למודל הדעיכה. הם אינם רלוונטיים לא למודל ההפרעה ולא למודל השכתוב. התשובה נפסלת.

תשובה (2): על פי מודל השכתוב זכרונות יכולים להשתנות בעקבות זכרונות חדשים (שורה 20), ולפיכך זכרונות אינם נאמנים למציאות. התשובה נפסלת.

תשובה (3): על מודל ההפרעה נאמר כי "למידה של מידע חדש הקשה ... לשמר את מידע מוקדם יותר" (שורה 15-16). על מודל השכתוב נאמר כי "זכרונות חדשים יכולים להשתלט על זכרונות ישנים ולשנות בהם פרטים" (שורה 20). כלומר, בשני המודלים זיכרון חדש משפיע על זיכרון ישן. התשובה מתאימה.

תשובה (4): על מודל השכתוב נאמר "קורא תיגר על הנחה רווחת" (שורה 19), אולם על מודל ההפרעה לא מוזכרת אף קריאת תיגר. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

28. הפסקה השלישית מדברת על מודל השכתוב, לפיו זכרונות אינם דבר סטטי והם יכולים להשתנות בעקבות זכרונות מאוחרים יותר. כלומר, גם אם נדמה לנו שאנו זוכרים דבר בבהירות, ייתכן וחלק מפרטי הזיכרון אינם נאמנים למציאות (כמו האנשים שזוכרים פרטי נוף שלא היו באמת באירוע, שורות 21-22). לפיכך, עדויות ראייה של עדים לפשע עלולות להיות לא אמינות, שכן זכרונות אינם נאמנים תמיד למציאות.

התשובה הנכונה היא (3).

29. הפסקה הרביעית מדברת על מקרים בהם נדמה לנו ששכחנו משהו, אולם למעשה לא זכרנו אותו מעולם שכן לא הקדשנו לו תשומת לב. כאשר איננו זוכרים היכן הנחנו את המפתחות זה משום שמעולם לא קודדנו את מיקומו בזיכרון.

התשובה הנכונה היא (4).

30. בנימין הצליח לזכור את הפריטים הראשונים שלמד, אולם זכרונות אלו, הקשו עליו ללמוד פריטים נוספים (את רשימת הצמחים המאוחרת יותר). נבדוק את התשובות:

תשובה (1): הפרעה רטרואקטיבית (שורות 16-17) מתרחשת כאשר זכרונות מאוחרים מפריעים לזכרונות מוקדמים. בדיוק ההיפך ממה שקרה לבנימין. התשובה נפסלת.

תשובה (2): הפרעה פרואקטיבית (17-18) מתרחשת כאשר זכרונות מוקדמים מפריעים לקידוד של זכרונות מאוחרים. התשובה מתאימה.

תשובה (3): שכתוב זכרונות (שורות 19-20), מתרחש כאשר זכרונות חדשים משנים זכרונות ישנים. תהליך זה לא מתאים לזיכרונות של בנימין. התשובה נפסלת.

תשובה (4): דעיכת זכרונות (שורות 3-4) מתארת מצב בו ככל שעובר זמן זוכרים פחות את המאורע. לפי תהליך זה היה צפוי שבנימין יזכור דווקא את הרשימה הראשונה פחות. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).

© 2012 כל הזכויות שמורות ל- סמארט! המרכז הארצי להשכלה וקריירה בע"מ.

אין להעתיק, לשכפל, להדפיס, לתרגם או לערוך מחדש ספר זה או קטעים מתוכו, בשום צורה שהיא ובשום אמצעים שהם, מכאניים או אלקטרוניים, לרבות צילום או הקלטה, וכן אין ללמד על פיו, בחלקו או בשלמותו, בשום בית-ספר, מכון או קורס, בלי הסכמה בכתב ומראש של סמארט! המרכז הארצי להשכלה וקריירה בע"מ.