

Psychometric Practice Test

COMBINED / ENGLISH

July 2014

© Copyright © by the National Institute for Testing and Evaluation. All rights reserved.

The test or any part of it may not be taught, copied or distributed in any form or by any means without written permission from the National Institute for Testing and Evaluation.

Contents

July 2014

Verbal Reasoning – Writing Task	2
Verbal Reasoning – First Section	5
Verbal Reasoning – Second Section.....	27
Quantitative Reasoning – First Section	51
Quantitative Reasoning – Second Section	69
English – First Section.....	90
English – Second Section	97
Essay Answer Sheet	104
Multiple-Choice Answer Sheet	106
Examples of Essays	107
Answer Key	114
Calculating Estimates of Test Scores	115

Following the administration of the test, the test items are subjected to various analyses by the National Institute for Testing and Evaluation. If a particular item does not meet professional standards, it is not included in the calculation of the score. In such a case, the words "this question is not included in the calculation of the score" appear next to the item number.

Verbal Reasoning - Writing Task

The time allotted is 35 minutes.

Read the task that appears in the box below carefully and then write your essay on the essay answer sheet.

The essay should be at least 25 lines long, and should not be longer than the number of lines on the answer sheet. If you wish to make a rough draft, use the page provided. (The draft will not be marked.) You will not receive an additional answer sheet, nor will you be allowed to replace the one you have.

You must write the essay in one of these languages: Hebrew, English, Russian, German, Amharic, Italian, Hungarian, Portuguese or Dutch.

Use a style that is consistent with academic writing. Make sure your essay is well organized and written in clear, grammatically correct language.

Write the essay in pencil. Make sure your handwriting is legible and neat. You may use an eraser.

Many people dream of living in the countryside because the quality of life there is relatively high and because they believe that life in the country will allow them to promote social and environmental values: life in the countryside facilitates communal life and the proximity to nature encourages environmental conservation. However, some people believe that these values are actually easier to foster in the city: not only is communal life possible in the city, but, unlike in the countryside, in the city one is exposed to a variety of people who are not necessarily from similar social circles. In addition, urban planning makes it possible to house many people in a relatively small area, thus preventing unnecessary damage to the environment. Construction in rural areas, on the other hand, is spread over wide areas, resulting in the extensive loss of green space.

In your opinion, which setting – the countryside or urban centers – better fosters social and environmental values? Support your opinion.

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
to promote, to foster	реализовать	pôr em prática	verwirklichen, fördern	mettere in pratica
values	ценности	valores	Werte	valori
proximity	близость	proximidade	Nähe	vicinanza
conservation	сохранение	conservação	Konservierung	protezione
to house	поселить	instalar	behausen	alloggiare
preventing	предотвращает	impede	verhindernd	che previene

חשיבה מילולית – מטלת כתיבה

הזמן המוקצב הוא 35 דקות.

קראו בעיון את המטלה שבמסגרת וכתבו את החיבור על גיליון הכתיבה. אורך החיבור הנדרש – 25 שורות לפחות. אין לחרוג מן השורות שבגיליון. אם אתם זקוקים לטייטה, השתמשו במקום המיועד לכך (הטייטה לא תיבדק). לא תוכלו לקבל גיליון כתיבה נוסף או להחליף את גיליון הכתיבה שבידיכם. כתבו את החיבור באחת מהשפות האלה: עברית, אנגלית, רוסית, גרמנית, אמהרית, איטלקית, הונגרית, פורטוגזית, הולנדית.

כתבו בסגנון ההולם כתיבה עיונית והקפידו על ארגון הכתוב ועל לשון תקינה ובהירה. כתבו את החיבור בעיפרון בלבד, והקפידו על כתב יד ברור ומסודר. אתם רשאים להשתמש במחק.

אנשים רבים חולמים לגור בסביבה כפרית מכיוון שמגורים בסביבה כזאת מאפשרים איכות חיים גבוהה יחסית, ומכיוון שהם סבורים שהחיים בכפר מאפשרים לממש ערכי חברה וסביבה: ביישובים כפריים קטנים קל יותר ליצור חיי קהילה, והקרבה לטבע בסביבה הכפרית מעודדת שמירה על הטבע. ואולם, יש הסבורים שדווקא המגורים בעיר מאפשרים לממש ערכים אלו טוב יותר: אפשר לקיים חיי קהילה גם בעיר, ונוסף על כך, מי שחי בעיר נחשף למגוון האנושי שהיא מציעה ועולמו החברתי אינו מצומצם לבני אדם הדומים לו יחסית, כפי שקורה לא פעם בכפר. כמו כן, הבנייה העירונית מאפשרת לשכן בני אדם רבים על יחידת שטח קטנה יחסית ובכך מונעת פגיעה מיותרת בטבע. הבנייה הכפרית, לעומת זאת, משתרעת על שטחים נרחבים ועל כן מחייבת פגיעה בשטחים ירוקים רבים.

לדעתכם, איזו מצורות המגורים – הכפר או העיר – מממשת טוב יותר ערכי חברה וסביבה? נמקו.

Magyar	Nederlands	አማርኛ	עברית
bevezet, elősegít	bevorderen, verwerkelijken	መተግበር	לממש
értékek	waarden	ስነ-መግባሮች	ערכים
közelség	nabijheid	ቅርብ	קרבה
természetvédelem	behoud	የተፈጥሮ ሀብትን ጥበቃ	שמירה
elszállásol, elhelyez	huisvesten	ማኖር (ማስቀመጥ)	לשכן
megelőz	voorkomt	መከላከል	מונעת

עמוד ריק

Blank Page

Verbal Reasoning

This section contains 20 questions.

The time allotted is 20 minutes.

This section consists of several types of questions: analogies, critical reading and inference questions, and text comprehension questions. Each question is followed by four possible responses. Choose the one **which best answers the question** and mark its number in the appropriate place on the answer sheet.

Note: The words appearing against a gray background are translated into several languages at the bottom of the page.

Analogies (Questions 1-5)

Each of the following questions contains a pair of words in bold type. Find the relationship between the meanings of these two words, and then choose from among the possible responses the one in which the relationship between the two words is **most similar** to the relationship you have found.

Note: The order of the words in each pair is significant.

1. **to fool : is deceived** -

- (1) to acquit : is guilty
- (2) to ostracize : boycotts
- (3) to reveal : is exposed
- (4) to recount : attentive

2. **to warn : to be careful** -

- (1) to clothe : to get dressed
- (2) to turn in : to imprison
- (3) to invite : to come
- (4) to dramatize : to perform

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
to fool	одурачить	enganar	zum Narren halten	confondere
is deceived	обманутый	ser enganado	betrogen	viene ingannato
to acquit	оправдать	absolver	freisprechen	assolvere
to ostracize	отлучать	excomungar	verfemen	ostracizzare
is exposed	открытый	exposto	offengelegt	è esposto
to recount	излагать	recontar	erzählen	ricontare
to turn in	выдаёт	prender	ausliefern	piegare
to dramatize	инсценирует	dramatizar	f.d. Bühne bearbeiten	sceneggiare

חשיבה מילולית

בפרק זה 20 שאלות.
הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

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

שימו לב: המילים המופיעות על רקע אפור מתורגמות לכמה שפות בתחתית העמוד.

אנלוגיות (שאלות 1-5)

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

שימו לב: יש חשיבות לסדר המילים בזוג.

1. לשטות : מרומה -

- (1) לזכות : אשם
(2) לנדות : מחרים
(3) לגלות : חשוף
(4) לתנות : קשוב

2. מזהיר : להיזהר -

- (1) מלביש : להתלבש
(2) מסגיר : לכלוא
(3) מזמין : לבוא
(4) ממחיר : להציג

Magyar	Nederlands	አማርኛ	עברית
becsap, bolondozik	voor de gek houden	ማሞኘት	לשטות
téved, megtéveztet	bedrogen	የተታለለ	מרומה
felment	vrijspreken	በገዳ መልቀቅ	לזכות
kiközösít	verbannen - uitstoten	ማግለል	לנדות
leleplezett, feltárt	onthuld - blootgelegd	የተገለጠ	חשוף
elmond, elbeszél	vertellen	ማድረግ	לתנות
beszolgált	uitleveren	እጁን ይሰጣል	מסגיר
szinpadra alkalmaz	als drama bewerken	ድራማዊ ማድረግ	ממחיר

3. **to toast : heat -**

- (1) to fertilize : crop
- (2) to drink : water
- (3) to compress : pressure
- (4) to moisten : dryness

4. **mast : fleet -**

- (1) pen : pencil case
- (2) button : buttonhole
- (3) lapel : wardrobe
- (4) brick : wall

5. **to reconcile : dispute -**

- (1) to lower : price
- (2) to dispossess : land
- (3) to close : gap
- (4) to believe : suspicion

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
to toast	прокаливать	torrar	toasten	tostare
to fertilize	удобрять	fertilizar	düngen	fertilizzare
crop	урожай	safrá	Ernte-Ertrag	coltura agricola
to compress	прессовать	comprimir a vapor	glattwalzen	spianare con rullo
mast	мачта	mastro	Mast	albero maestro
fleet	флот	frota	Flotte	flotta
buttonhole	петля	casa de botão	Knopfloch	asola
lapel	лацкан	lapela	Rockaufschlag	bavero
wardrobe	гардероб	guarda-roupa	Garderobe	guardaroba
brick	кирпич	tijolo	Ziegel	mattono
to reconcile	примиряет	reconcilia	versöhnen	riconciare
to dispossess	лишает имущества	desapropriar	enteignen	espropriare

3. לקלות : חום -

- (1) לדשן : יבול
- (2) לשתות : מים
- (3) לכבוש : לחץ
- (4) ללחלח : יובש

4. תוֹרֵן : צי -

- (1) עט : קלמר
- (2) כפתור : לולאה
- (3) דש : מלתחה
- (4) לבנה : קיר

5. מפשר : סכסוך -

- (1) מוזיל : מחיר
- (2) מנשל : קרקע
- (3) מצמיד : קרווח
- (4) מאמין : חשד

Magyar	Nederlands	አማርኛ	עברית
pirít	roosteren	መጥበስ	לקלות
(meg) termékenyít, trágyáz	bemesten	ማዳበሪያ መጨመር	לדשן
termés	oogst	ሰብል	יבול
gőzhengerel	platwalsen	ወርሮ	לכבוש
árboc	mast	የመርከብ ምሰሶ	תוֹרֵן
flotta, hajóhad	vloot	የጦር መርከቦች	צי
gomblyuk	knoopsgat	የቁልፍ ቀዳዳ	לולאה
hajtóka	revers	ኮሌታ	דש
szekrény	garderobe	ቁም ሳጥን	מלתחה
tégla	baksteen	ሸክላ/ጡብ	לבנה
kibékít	verzoent	ያስታርቃል	מפשר
megfoszt	onteigenen	ያስለቅቃል	מנשל

Critical Reading and Inference Questions (Questions 6-14)

The following instructions relate to questions 6-8.

In each question, there is a sentence (or sentences) with several parts missing, followed by four possible ways of completing the sentence. Complete each sentence, using the response that is **most appropriate**.

6. _____ Smith has developed a **reputation** for _____ his word, because _____ he vowed that not a drop of alcohol would pass his lips _____ .

- (1) It is unclear why / keeping / just a short while after / he was seen **drunk** in a bar
- (2) There is no reason why / keeping / from the moment / he has **stayed away** from bars
- (3) There is good reason why / not keeping / the day / was the last day that he **went into** a bar
- (4) It is unclear why / not keeping / from the very day that / he has not stopped going to bars

7. Orderly and correct working methods at the governmental **level** _____ ; _____ the decisions to be made are **momentous** ones, _____ decision _____ .

- (1) are an ideal that is impossible **to implement** / and even when / every / is made in strict accordance with **proper** procedure
- (2) are a theoretician's fantasy / and it makes no difference to what extent / or what price will have to be paid for making a / that is unwise
- (3) are essential for the proper functioning of the system / but when / every / has to be made in strict accordance with proper procedure
- (4) have always been the norm in our country / but even when / it sometimes happens that a / is made in accordance with all the principles of **good governance**

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
reputation	репутация	reputação	Ruf, berühmt	reputazione
drunk	навеселе	bêbado	betrunken	ubriaco
stay away	держится подальше	manteve-se afastado	hielt sich fern	stare lontano
went into	посетил	frequentou	besuchte	entrare
level	уровень	nível	Ebene	livello
momentous	судьбоносные	importantíssimo	verhängnisvoll	importanti
to implement	реализовать	implementar	durchführen	implementare, realizzare
proper	верный	regular, correto	ordnungsgemäß	appropriata
good governance	правильное управление	administração correta	Verwaltungsnorm	buon governo

שאלות הבנה והסקה (שאלות 6-14)

ההוראות הבאות נוגעות לשאלות 6-8:

בכל שאלה יש משפט (או יותר ממשפט) שכמה חלקים ממנו חסרים, ולאחריו ארבע הצעות להשלמת החסר. עליכם לבחור בהצעה המתאימה ביותר להשלמת החסר.

6. _____ יצאו לסמית מוניטין של אדם _____ בדיבורו, שהרי _____ הבטיח שהטיפה המרה לא תבוא לפיו _____ בית המרוז.

- (1) לא ברור מדוע / העומד / לא יצאה אלא שעה קלה מאז / ועד שראוהו מבוסס ב-
- (2) לחינם / העומד / מהרגע שבו / הוא מדיר רגליו מ-
- (3) לא לחינם / שאינו עומד / היום שבו / היה היום האחרון שבו פקד את
- (4) לא ברור מדוע / שאינו עומד / מאותו היום שבו / הוא לא הפסיק לפקוד את

7. שיטת עבודה סדירה ומתוקנת בדרג המדיני _____, _____ ההחלטות המתקבלות הן הרות גורל, _____ קבלת החלטה _____.

- (1) היא אידאל שאי-אפשר ליישמו / ואמנם גם כאשר / כל / נעשית מתוך הקפדה על הליך תקין
- (2) היא פנטזיה של תאורטיקנים / ואין זה משנה באיזו מידה / ומה המחיר הכרוך ב- / שגויה
- (3) הכרחית לתפקוד תקין של המערכת / אולם כאשר / כל / חייבת להיעשות מתוך הקפדה על הליך תקין
- (4) נהוגה במדינתנו מאז ומעולם / אך גם כש- / קורה לא אחת ש- / נעשית על פי כל כללי המינהל התקין

Magyar	Nederlands	አግርኛ	עברית
hírnév	reputatie	ገብ	מוניטין
ittas, részeg	dronken	ሰክሮ	מבוסס
távol marad	bleef weg	ወደቢያ ቦታ አይደርስም	מדיר רגליו
bement	bezocht	ሄደ	פקד
rangú	niveau	ደረጃ	דרג
fontos, jelentős	zwaarwegende	ወሳኝ የሆነ	הרות גורל
végrehajt, teljesít	toepassen	ተግባራዊ ማድረግ	ליישם
helyes, megfelelő	juiste - passende	ትኩለኛ	תקין
helyes kormányzás, irányítás	goed bestuur	ትኩለኛ አስተዳደር	מינהל תקין

8. The prime minister informed the members of Parliament that if they adopted the Land Bill, which _____, he would promote the Mortgage Bill. This declaration _____ the likelihood that the outcome of the vote on the Land Bill will suit the prime minister, since many members of Parliament _____ the new Mortgage Bill.

- (1) he opposes / reduces / are worried about
- (2) he is trying to pass / increases / are not interested in passing
- (3) he is trying to block / increases / approve of
- (4) conflicts with his social program / decreases / want to advance

9. It is known that there are people who are older than Nechama.

Below are two statements:

- A. Nechama is taller than anyone who is older than she is.
- B. Nechama is older than anyone she is taller than.

Which of the following is true of the above statements?

- (1) Statement B necessarily follows from statement A.
- (2) Statement A necessarily follows from statement B.
- (3) The two statements contradict each other.
- (4) The two statements mean the same thing.

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
likelihood	вероятность	probabilidade	Wahrscheinlichkeit	probabilità
opposes	противостоит	se opõe	ist dagegen	si oppone a
reduces	уменьшает	reduz	verkleinert	riduce
to pass	передавать	fazer passar	durchbringen	passare
to block	пресекать	abolir	blockieren	impedire, fermare
approve of	одобряют	vêem com aprovação	sind dafür	approvare
conflicts with	противоречит	entra em conflito com	kollidiert mit	è in conflitto con
follows	следует	deduz-se	ergibt sich aus	è conseguenza di
contradict	опровергают	contradizem	widersprechen	contraddice
mean the same thing	равнозначны	têm o mesmo significado	bedeuten dasselbe	hanno lo stesso significato

8. ראש הממשלה הודיע לחברי הפרלמנט שאם יתקבל חוק הקרקעות _____, הוא יפעל כדי שחוק המשכנתאות יתקבל. הצהרה זו _____ את הסבירות שתוצאת ההצבעה על חוק הקרקעות תתאים לרצונו של ראש הממשלה, שכן רבים מחברי הפרלמנט _____ חוק המשכנתאות החדש.

- (1) שהוא מתנגד לו / מקטינה / חוששים מפני
- (2) שהוא מנסה להעביר / מגדילה / אינם מעוניינים בחקיקת
- (3) שהוא פועל לסיכולו / מגדילה / רואים בחיוב את
- (4) אשר עומד בסתירה לתכניתו החברתית / מפחיתה / רוצים לקדם את

9. ידוע כי יש בני אדם מבוגרים מנחמה.

לפניך שתי טענות:

- א. נחמה גבוהה מכל מי שמבוגר ממנה.
- ב. נחמה מבוגרת מכל מי שהיא גבוהה ממנו.

איזו מהאפשרויות הבאות נכונה בנוגע לטענות הללו:

- (1) מטענה א' בהכרח נובעת טענה ב'
- (2) מטענה ב' בהכרח נובעת טענה א'
- (3) שתי הטענות סותרות זו את זו
- (4) שתי הטענות שקולות זו לזו

Magyar	Nederlands	አማርኛ	עברית
valószínűség	waarschijnlijkheid	የመከሰት ደረጃ	סבירות
ellenéz	is tegen	ይቃወማል	מתנגד
csökkentti	verkleint	ትቀንሳለች	מקטינה
elfogadtat	invoeren	ማስተላለፍ	להעביר
meggátol, befagyaszt	blokkeren	ማጨናገፍ	לסכל
helyesel, hozzájárul	gaan akkoord met	በአዎንታዊ መልክ ማየት	רואים בחיוב
ellenkezik	botst met	የሚቃረን ነው	עומד בסתירה
következik	vloeit voort uit	ከ...የሚነሣ	נובעת
ellentmond	tegenspreken	ይቃረናል	סותרות
ugyanazt jelenti	betekenen hetzelfde	አንድ ናቸው	שקולות

10. At the beginning of the year, Professor Cohen declared that, **unlike** previous years, the Social Theories course would be easy. However, to his surprise, the **average** grade on the course's final exam was no higher than in previous years. In view of this, the professor reached two **conclusions**:

- A. The students who took the course this year are less capable than those who took it in the past.
- B. The academic level of the students in the university where he teaches has **dropped**.

Which of the following facts could **support** conclusion A **without** supporting conclusion B?

- (1) Students tend to prepare less seriously for an exam when they feel the course is too easy.
- (2) The overall average grade for all of the university's courses was lower this year than in past years.
- (3) Despite Professor Cohen's declaration, his classroom explanations were as difficult to understand as in the past.
- (4) When a course is considered easy, many weak students register for it.

11. Below are two statements regarding students who attend Hatsavim School:

- A. There are no students in third grade who cannot read.
- B. Only in first grade are there students who cannot read.

Which of the following statements is true?

- (1) If there is a child whose existence **refutes** statement A, his existence must also refute statement B.
- (2) If there is a child whose existence refutes statement B, his existence must also refute statement A.
- (3) There cannot be a child whose existence does not refute at least one of the statements.
- (4) There cannot be a child whose existence refutes both statements simultaneously.

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
unlike	в отличие от	diferentemente de	anders als	diversamente da
average	среднее	média	durchschnittlich	media
conclusions	выводы	conclusões	Folgerungen	conclusioni
dropped	снизилась	desceu	gesunken	è diminuito/a
support	подкрепить	defende	unterstützen	sostenere
refutes	опровергнет	refuta	widerlegt	confuta

10. בתחילת השנה הצהיר פרופסור כהן כי להבדיל מבשנים הקודמות, הקורס "תורות חברתיות" יהיה קל. ואולם להפתעתו, ממוצע הציונים בבחינת הסיום של הקורס לא היה גבוה מבשנים קודמות. בעקבות זאת הסיק הפרופסור שתי מסקנות:

- א. התלמידים שהשתתפו בקורס בשנה זו מוכשרים פחות מהתלמידים שהשתתפו בו בעבר.
- ב. רמת הסטודנטים באוניברסיטה שהוא מלמד בה ירדה.

איזו מהעובדות הבאות עשויה לחזק את מסקנה א' בלי לחזק את מסקנה ב'?

- (1) סטודנטים נוטים לזלזל בלימודיהם בהתכוונות לקראת המבחן, אם הקורס קל מדי בעיניהם
- (2) השנה היה ממוצע הציונים הכללי בכל הקורסים באוניברסיטה נמוך מבשנים קודמות
- (3) על אף הצהרתו של פרופסור כהן, היו הסבריו בכיתה קשים להבנה כבעבר
- (4) כאשר קורס נחשב קל, נרשמים אליו הרבה סטודנטים חלשים

11. נתונות שתי טענות בנוגע לתלמידי בית הספר "חצבים":

- א. אין בכיתה ג' תלמידים שאינם יודעים לקרוא.
- ב. רק בכיתה א' לא כל התלמידים יודעים לקרוא.

איזה מהמשפטים הבאים נכון?

- (1) כל ילד שקיומו יפריך את טענה א', קיומו יפריך גם את טענה ב'
- (2) כל ילד שקיומו יפריך את טענה ב', קיומו יפריך גם את טענה א'
- (3) לא ייתכן שיש ילד שקיומו לא יפריך לפחות אחת מהטענות
- (4) לא ייתכן שיש ילד שקיומו יפריך את שתי הטענות גם יחד

Magyar	Nederlands	አማርኛ	עברית
eltérő	in tegenstelling tot	በ...የተለየ	להבדיל מ-
átlag	gemiddelde	አማካይ	ממוצע
következmény	conclusies	ድምዳሜዎች	מסקנות
csökkent	gedaald	ወረደች	ירדה
támogat, erősít	ondersteunen	ማጠናከር	לחזק
megcáfol	weerlegt	ያስተባብላል	יפריך

12. The philosopher Michael Walzer argues that if members of a group wish to distribute goods, such as money or education, among themselves in a just manner, then the meaning attributed to these goods must be common to members of the group. He maintains that individuals outside of the group do not necessarily agree with the group's evaluation of these goods. Therefore, argues Walzer, it would not be right to apply a particular group's method of distributing goods to people who are not members of that group.

Why, according to Walzer, is it "not right to apply a particular group's method of distributing goods to people who are not members of that group"?

- (1) Because only someone who is a member of a particular group is entitled to have the principles of just distribution apply to him
- (2) Because someone who is not a member of a particular group is not entitled to receive goods belonging to that group
- (3) Because a person who does not belong to that group may attribute other meanings to the goods to be distributed
- (4) Because people who do not belong to that group might force the group to distribute the goods in a manner that is not acceptable to its members

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
goods	товары	bens	Güter	merci
attribute	приписать	atribuir	beilegen	attribuire
to apply	применить	aplicar	anwenden auf	far valere
entitled	имеет право на	tem o direito	berechtigt	ha diritto
force	навязать	forçar	zwingen	costringere
acceptable	приемлема	aceitável	annehmbar	accettabile

12. הפילוסוף מייקל וולצר טוען שאם חברי קבוצה רוצים לחלק ביניהם טובין, כדוגמת כסף או חינוך, באופן צודק, עליהם לייחס לטובין אלה משמעויות המשותפות לחברי הקבוצה. לדבריו, בני האדם שמחוץ לקבוצה אינם בהכרח שותפים להסכמה על משמעותם של טובין אלו. לכן, טוען וולצר, אין זה ראוי להחיל שיטה של חלוקת טובין הנהוגה בקבוצה מסוימת על בני אדם שאינם משתייכים לקבוצה זו.

מדוע לפי וולצר "אין זה ראוי להחיל שיטה של חלוקת טובין הנהוגה בקבוצה מסוימת על בני אדם שאינם משתייכים לקבוצה זו"?

- (1) מפני שרק מי שחבר בקבוצה כלשהי זכאי שיחולו עליו עקרונות של חלוקה צודקת
- (2) מפני שמי שאינו שייך לקבוצה כלשהי אינו זכאי לקבל מהטובין השייכים לה
- (3) מפני שאדם שאינו משתייך לקבוצה זו יכול לייחס משמעויות אחרות לטובין העומדים לחלוקה
- (4) מפני שבני אדם שאינם משתייכים לקבוצה זו עלולים לכפות עליה חלוקה שאינה מקובלת על חבריה

Magyar	Nederlands	አማርኛ	עברית
áru (cikkek), javak	goederen / waren	ዕቃ/ሸቀጣ ሸቀጥ	טובין
tulajdonít	toeschrijven	ይሰጣል	לייחס
alkalmaz	toepassen	ተግባራዊ ማድረግ	להחיל, יחולו
joga van vmhez	heeft recht op	ባለሙብት	זכאי
kényszerít	dwingen	ማስገደድ	לכפות
elfogadható	aanvaardbaar	ተቀባይነት ያለው	מקובלת

13. Some scholars argue that despite its terrifying teeth, muscular build and powerful legs, the prehistoric dinosaur Tyrannosaurus Rex had a **limited** ability to hunt, given its poor vision and **withered forelimbs**. They argue, therefore, that it presumably **fed** primarily on animal **carcasses** that it found. By contrast, other scholars claim that there is evidence of an **abundance** of small carnivores in T. Rex's habitat that would have **found** the **carcasses** long before T. Rex could have reached them. Therefore, it must be assumed that T. Rex hunted.

Which of the following sentences correctly describes the different views in the debate over the diet of Tyrannosaurus Rex?

- (1) According to one view, the evidence of its diet lies in its body build. The second view holds that the evidence of its diet lies in the body build of the creatures on which it fed.
- (2) According to one view, its physical characteristics are evidence that it had difficulty hunting, and therefore, it must have fed on carcasses. The second view holds that there were not enough available carcasses in its habitat, leading to the conclusion that it hunted.
- (3) According to one view, it fed primarily on animal carcasses that it found. The second view holds that it fed primarily on small carnivores.
- (4) According to both views, its huge size made it difficult for it to obtain food, but only the first view claims that its size made it too difficult for it to hunt.

14. According to musicologist Naphtali Wagner: "The twentieth century witnessed a **regression** in the degree of **abstraction** found in music. This is perhaps a rather surprising statement, since most of us regard modern music as a phenomenon parallel to modern painting."

Which of the following **is implied** by Wagner's words?

- (1) Modern music is more abstract than modern painting.
- (2) Modern painting is more abstract than the paintings of the period preceding the modern era.
- (3) The fact that musicians adopted ideas from the world of painting made music less abstract.
- (4) It is difficult to compare modern music to modern painting because the degree of abstraction in each of them is different.

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
limited	ограничена	limitada	eingeschränkt	limitata
withered	сморщенные	diminutos	verkümmert	rinsicchiti, atrofizzati
forelimbs	передние лапы	membros dianteiros	Vorderfüße	arti anteriori
fed	питался	alimentava-se	ernährte sich	nutrito
carcasses	трупы, падаль	carcaças	Aas	carogne
abundance	многочисленные	abundância	Fülle	abbondava di
found	находят	encontrariam	gefunden	avrebbero scoperto
regression	регрессия	regressão	Rückgang	regressione
abstraction	абстрактные	abstração	Abstraktheit	astrazione
is implied	вытекает	se implica	ist impliziert	è implicito

13. יש חוקרים הטוענים כי אף שהיו לדינוזאור הקדום טירנוזאורוס רקס שיניים אימתניות, מבנה שרירי ורגליים חזקות, יכולת הצייד שלו הייתה מוגבלת, וזאת בגלל ראייתו הגרועה וידי המצומקות. לכן, לטענתם, סביר שהוא ניזון בעיקר מפגרי חיות שמצא. לעומתם, חוקרים אחרים טוענים שיש עדויות לכך שסביבת המחיה שלו הייתה משופעת באוכלי בשר קטנים, שהיו מאתרים את הנבלות לפני שהיה לו סיכוי להגיע אליהן, ולכן אין מנוס מלהניח שהוא צד.

איזה מהמשפטים הבאים מתאר נכונה את עמדות הצדדים בוויכוח על תזונתו של הטירנוזאורוס רקס?

- (1) לפי עמדה אחת, הגורם המעיד על תזונתו הוא מבנה גופו, ולפי העמדה השנייה, מבנה גופם של היצורים שהוא ניזון מהם הוא המעיד על תזונתו
- (2) לפי עמדה אחת, נתוניו הפיזיים מעידים שהוא התקשה לצוד ולכן בוודאי ניזון מנבלות, ולפי העמדה השנייה, לא היו די נבלות זמינות בסביבת מחייתו, ומכאן המסקנה שהוא צד
- (3) לפי עמדה אחת, הוא ניזון בעיקר מפגרי חיות שמצא, ולפי העמדה השנייה, הוא ניזון בעיקר מאוכלי בשר קטנים
- (4) לפי שתי העמדות, ממדיו הגדולים הקשו עליו להשיג מזון, אבל רק לפי העמדה הראשונה הם הקשו עליו עד כדי כך שלא היה יכול לצוד

14. המוזיקולוג נפתלי וגנר: "במאה העשרים חלה נסיגה ברמת המופשטות של המוזיקה. זו אולי אמירה קצת מפתיעה, שכן רובנו תופסים את המוזיקה המודרנית כתופעה מקבילה לציור המודרני."

איזו מן הטענות הבאות משתמעת מדבריו של וגנר?

- (1) המוזיקה המודרנית מופשטת יותר מן הציור המודרני
- (2) הציור המודרני מופשט יותר מן הציור בתקופה שקדמה לעידן המודרני
- (3) אימוץ רעיונות של עולם הציור בידי מוזיקאים, גרם למוזיקה להיות מופשטת פחות
- (4) קשה להשוות בין המוזיקה המודרנית לציור המודרני כי רמות המופשטות שלהן שונות

Magyar	Nederlands	אִיטָלִי	עברית
korlátozott	beperkte	פְּתוּר	מוגבלת
fonnyadt	verschrompelde	פְּסוּל	מצומקות
mellső végtag, kéz	voorpoten	אֶמְטָה	ידיים
táplálkozott	voedde zich	תִּשְׁמַר	ניזון
tetem, dög	karkassen	תִּלְוִי : תִּלְוִי	פגרים, נבלות
bőség	weelde	תִּלְוִי תִּלְוִי	משופעת
megetalál, meglel	gevonden	פְּתוּר	מאתרים
visszaesés, visszafejlődés	achteruitgang	פְּתוּר : פְּתוּר פְּתוּר	נסיגה
elvontság	abstractie	אֶבְסְטַרְקְטִיב	מופשטות
utal, beleért	wordt geïmpliceerd	פְּתוּר פְּתוּר	משתמעת

Reading Comprehension (Questions 15-20)

Read the text below carefully, and answer the questions that follow.

- (1) Until some 100 years ago, the **universe** was perceived as a type of clock, the wheels of which turned (and operated) with **cyclical regularity**. Science **professed** to accurately **predict** natural phenomena on the basis of laws and formulas. When measurements of natural phenomena produced **irregular** findings, which **deviated** from those anticipated using accepted formulas, they were perceived as errors and termed "negligible," i.e. findings that could be disregarded. The term "negligible" is still widely used in the natural sciences as reflected, for example, in the "**rounding off**" of numbers in various **calculations**. However, by the end of the 19th century, scientists had noted that calculations based on accepted principles, which disregard "negligible" variables, cannot guarantee a successful prediction. A variable considered
- (5) negligible may well **yield** results that are anything but negligible. Recognition of this became the basis for the development of "chaos theory" (chaos being the Greek term for a state of total disorder).

- The history of the study of the solar system can demonstrate key stages in the development of the **insights** on which chaos theory is based. The solar system consists of bodies, such as
- (15) **planets** and asteroids (small planets), that **revolve** around the sun, some of which also revolve around other bodies in the system. In order to understand how the system works, physicists used to calculate the **orbits** of the different bodies – calculating each orbit separately. Each of these calculations was based solely on the **gravitational force** exerted by two bodies – the one moving

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
universe	Вселенная	universo	Weltall	universo
cyclical	циклические	cíclica	kreisförmig	con un ciclo
regularity	регулярная	regularidade	Regelmäßigkeit	regolare
professed	претендовал	pretendia	maßte sich an	sosteneva di
predict	предсказать	predizer	voraussagen	predire
irregular	исключительный	irregular	regelwidrig	irregolari
deviated	выходит за рамки	desviava	abweichen	erano diversi
negligible	незначительный	insignificante	unerheblich	trascurabili
rounding off	округление	arredondamento	abrunden	arrotondamento
calculations	вычисления	cálculos	Berechnungen	calcoli
yield	произвел	levar a	führen zu	portare a risultati
insights	выводы	introspecções	Einsichten	intuizioni
planets	планеты	planetas	Planeten	pianeti
revolve	вращаются вокруг	giram	kreisen	girano intorno
orbits	орбита	órbitas	Umlaufbahnen	orbita/e
gravitational force	сила притяжения	força gracitacional	Schwerkraft	forza di gravità
exerted	действует	exercida	bewirkt durch	esercitata

הבנת הנקרא (שאלות 15-20)

קראו בעיון את הקטע, וענו על השאלות שאחריו.

(1) עד לפני כמאה שנה נתפס היקום כמין שעון שבו כל גלגל מסתובב ופועל במחזוריות סדירה. המדע התיימר לנבא במדויק את תופעות הטבע על סמך חוקים ונוסחאות. אם במהלך מדידה של תופעות טבע התקבל נתון יוצא דופן, החורג מהצפוי על פי הנוסחאות המוכרות, הוא נתפס כטעות והוגדר "זניח", כלומר, נתון שאפשר להתעלם ממנו. המושג "זניח" נפוץ עד היום במדעי הטבע, והוא בא לידי ביטוי, לדוגמה, ב"עיגול" של מספרים במהלך חישובים שונים. אולם, כבר בסוף המאה ה-19 הבחינו מדענים שחישוב המסתמך על הכללים המקובלים תוך התעלמות מגורמים "זניחים" אינו מבטיח ניבוי מוצלח: גורם הנחשב זניח עשוי לחולל תוצאות שאינן זניחות כלל וכלל. ההכרה בכך הייתה הבסיס לפיתוח "תאוריית הכאוס" (ביוונית: כאוס - תוהו ובוהו, אי-סדר).

(10) ההיסטוריה של חקר מערכת השמש יכולה להדגים שלבים מרכזיים בהתהוות התובנות שביסוד תאוריית הכאוס. מערכת השמש כוללת גופים כמו כוכבי לכת ואסטרואידים (כוכבי לכת קטנים) המקיפים את השמש, ומקצתם מקיפים גם גופים אחרים במערכת. כדי להבין כיצד פועלת המערכת נהגו הפיזיקאים בעבר לחשב את מסלול הגופים השונים - כל מסלול ומסלול בנפרד. כל חישוב כזה התבסס אך ורק על כוח המשיכה הפועל בין שני גופים - הגוף הנע במסלול מעגלי והגוף שבמרכז המסלול. החוקרים התעלמו מתצפיות שהעידו על חוסר דיוק בניבוי, אך במרוצת הזמן התברר כי במקרים מסוימים אי-דיוק זה אינו יכול להיחשב זניח. החוקרים לא הצליחו

Magyar	Nederlands	አማርኛ	עברית
világegyetem	heelal	የኒጅርስ (ሁለንታ)	יקום
ciklikus, körkörös	cyclische	ዑ-ደታዊነት	מחזוריות
rendszeresség	regelmaat	ደንባዊ	סדירה
gyakorol, vall, kijelent	beweerde	አመነ/ገለጸ	התיימר
megjósol	voorspellen	መተንበይ	לנבא
szabálytalan	irregulier - onregelmatig	አ.ደንባዊ	יוצא דופן
eltérő	afweken	ያፈነገጠ	חורג
elhanyagolható	verwaarloosbaar	አ.ምንት	זניח
lekerekítés	afronden	ማጠቃለል	עיגול
számítás	berekeningen	ስሌቶች	חישובים
hoz, ad, terem	voortbrengen	ይሰጣል	לחולל
éleselmjűség, éleslátás	inzichten	አስተውሎት/ማንካቤ	תובנות
bolygók	planeten	ፕላኔቶች	כוכבי לכת
kering	ronddraaien	ይዞራሉ	מקיפים
pálya	banen	ምሕዋር	מסלולים
gravitációs erő	zwaarkekracht	የስበት ኃይል	כוח המשיכה
gyakorol	in werking gesteld	ይሠራል	פועל

- (20) in a circular orbit and the one at the center of that orbit. Researchers disregarded observations that indicated a prediction had been inaccurate. However, over time, it became clear that in certain instances the inaccuracy could not be considered negligible. For example, researchers were unable to predict the exiting of an asteroid from the solar system – a manifestation of disorder resulting from the fact that the asteroid's orbit depended not only on the gravitational force between it and the sun, but also on the effect of the force at work between both of these
- (25) bodies and Jupiter, the largest planet in the solar system.

- The complex calculation of the mutual effects of celestial bodies on one another is termed the "three-body problem." The conventional way of addressing the three-body problem was first to calculate the orbit of a particular body in the solar system, as was done in the past, and then deal with the deviations deriving from the interfering effects of other bodies by making
- (30) corrections to the initial calculation. But this approach does not lead to an understanding of the way in which all the components operate in the long term. Even if calculations reveal a small deviation created by the influence of some third factor, it is impossible to calculate all of the infinite changes it will undergo and the mutual influences between it and the other forces in the system. The process by which a deviation increases over time is called a "feedback loop." An
- (35) example of a feedback loop familiar to us from everyday life is what happens when a microphone is brought close to a loudspeaker: weak background noises are picked up by the microphone, amplified and emitted by the loudspeaker, then again picked up, amplified and emitted, repeatedly, until an ear-splitting screech is produced.

- Today, scientists view such occurrences from the perspective of chaos theory. Treating a
- (40) system as chaotic means, first and foremost, seeing all of the factors operating in it as a whole, and being aware of the limitations resulting from partial calculations. The factors not taken into account may cause a change that, however small, can alter the entire picture in a short time. The further into the future the prediction relates to, the more inaccurate it becomes. This is why predictions give us a good approximation only in the short term. In weather forecasting, for
- (45) example, the range is three days, at most.

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
to predict	предвидеть	predizer	voraussagen	predirre
exiting	выходит	expelido	Ausstoß	uscita
mutual	взаимность	mútuos	gegenseitig	reciproci
celestial bodies	звезды	corpos celestes	Himmelskörper	corpi celesti
deviations	отклонения	desvios	Abweichungen	deviazioni
feedback	обратная связь	reação	Rückkoppelung	reazione, risultato
emitted	выходят	emitidos	ausgehend von	emessi
ear-splitting	оглушительный	ensurdecedor	ohrenbetäubend	assordante
whole	комплекс	como um todo	ein Ganzes	intero, interamente
inaccurate	неточность	inacurado	ungenau	inaccurato
approximation	приближение	aproximação	Näherungswert	approssimazione

לחזות, למשל, אירוע שבו נפלט אסטרואיד ממערכת השמש - תופעת "אי-סדר" שנבעה מכך שמסלולו של האסטרואיד לא היה תלוי רק בכוח המשיכה הפועל בינו לבין השמש, אלא גם בהשפעת הכוח הפועל בין השניים לבין הכוכב צדק, שהוא כוכב הלכת הגדול במערכת השמש. (15)

החישוב המורכב של ההשפעות ההדדיות של הכוכבים זה על זה כונה "בעיית שלושת הגופים". הדרך המקובלת להתמודד עם בעיית שלושת הגופים הייתה לחשב תחילה את מסלולו של גוף מסוים במערכת השמש כפי שנהגו בעבר, ולאחר מכן להתייחס לסטיות שנבעו מההשפעות המפריעות של הגופים האחרים, על ידי הכנסת תיקונים בחישוב הראשוני. אולם גישה זו אינה מובילה להבנת האופן שבו כל המרכיבים פועלים לאורך זמן. גם אם מחשבים ומוצאים סטייה קטנה הנוצרת בהשפעת גורם שלישי כלשהו, אין אפשרות לחשב את כל גלגוליה האינסופיים ואת ההשפעות ההדדיות שבינה לבין שאר הכוחות במערכת. התהליך של הגברת הסטייה לאורך זמן מכונה "מעגל משוב". דוגמה נוספת למעגל משוב מוכרת מחיי היומיום כאשר מקרבים מיקרופון לרמקול: רעשי רקע חלשים נקלטים במיקרופון, מוגברים, נפלטים מהרמקול, ולאחר מכן שוב נקלטים, מוגברים ונפלטים וחוזר חלילה, עד שמתקבל צפצוף מחריש אוזניים. (20)

במקרים כאלה המדענים מאמצים כיום את נקודת המבט של תאוריית הכאוס. התייחסות אל מערכת כאל מערכת כאוטית פירושה, בראש ובראשונה, תפיסת כל הגורמים הפועלים בה כמכלול אחד, ומודעות למגבלות הנובעות מחישובים חלקיים. הגורמים שאינם מובאים בחשבון עשויים לגרום לשינוי אשר, קטן ככל שיהיה, יכול לשנות בתוך זמן קצר את התמונה כולה. חוסר הדיוק גדל והולך ככל שהניבוי נוגע לעתיד הרחוק יותר, ומשום כך הניבויים הם קירוב טוב בעבורנו אך ורק בטווחי זמן קצרים. בתחום מזג האוויר, למשל, מדובר בטווח של שלושה ימים לכל היותר. (25)

Magyar	Nederlands	አማርኛ	עברית
megjósol	voorspellen	መተንበይ	לחזות
távozás	afscheiden	ወጣ	נפלט
kölcsönös	wederzijdse	የርስ በርስ	הדדיות
égitestek	hemellichamen	ከዋክብት	כוכבים
eltérés, elhajlás	afwijkingen	ልዩነት/ርቆኝ	סטיות
visszacsatolás/-jelzés	terugkoppeling	አስተያየታዊ መልስ	משוב
kibocsát	uitgezonden	ይለቀቃሉ	נפלטים
fülsüketítő	oorverdovend	ጅሮ የሚያደነቁር	מחריש אוזניים
teljes egészében	geheel	የተመ-ዋላ/ሁሉን የያዘ	מכלול
pontatlan	onnauwkeurig	ትክክል ያልሆነ	חוסר דיוק
(meg)közelítés	benadering	ቅርበት/መጠጋት	קירוב

Questions

15. The fact that "calculations based on accepted principles ... cannot guarantee a successful prediction" (lines 8-9) means that sometimes such a calculation -

- (1) is long and clumsy
- (2) contradicts the accepted laws of nature
- (3) leads to a prediction that is not consistent with reality
- (4) focuses too much on factors that are considered negligible

16. According to the second paragraph, why were physicists in the past unable to successfully predict the exiting of an asteroid from the solar system?

- (1) Because they did not calculate the force at work between the asteroid and the sun
- (2) Because they thought that the asteroid revolves around the sun, when it actually revolves around another body in the system
- (3) Because they thought that there was disorder, rather than regularity, in the motion of the celestial bodies
- (4) Because, in their calculations, they related only to the body at the center of the orbit and the body revolving around it

17. Calculation of the orbit of one celestial body that revolves around another celestial body by the method described in lines 27-30, unlike calculation by the previously accepted method -

- (1) does not include the calculation of each celestial body's orbit separately
- (2) takes into account the influence of other celestial bodies in the system
- (3) includes the summation of all the mutual effects of the celestial bodies on one another
- (4) takes into account the existence of feedback loops in the motion of the celestial bodies

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
clumsy	неуклюжий	complicado	umständlich	goffo
summation	сумма	resumo	Summierung	la somma

השאלות

15. העובדה ש"חישוב המסתמך על הכללים המקובלים... אינו מבטיח ניבוי מוצלח" (שורות 5-6) משמעה שלעתים חישוב כזה -

- (1) הוא ארוך ומסורבל
- (2) סותר את חוקי הטבע המוכרים
- (3) מוביל לניבוי שאינו תואם את המציאות
- (4) מתמקד יתר על המידה בגורמים הנחשבים זניחים

16. לפי הפסקה השנייה, מדוע לא הצליחו הפיזיקאים בעבר לחזות אירוע שבו נפלט אסטרואיד ממערכת השמש?

- (1) משום שהם לא חישבו את הכוח הפועל בין האסטרואיד לבין השמש
- (2) משום שהם סברו שהאסטרואיד מקיף את השמש, אך למעשה הוא הקיף גוף אחר במערכת
- (3) משום שהם סברו שאין חוקיות בתנועת הכוכבים, אלא אי-סדר
- (4) משום שהם התייחסו בחישוביהם רק לגוף שבמרכז המסלול המעגלי ולגוף שנע סביבו

17. חישוב מסלולו של כוכב אחד המקיף כוכב אחר בשיטה הנזכרת בשורות 18-20, שלא כמו חישוב בשיטה שהייתה מקובלת לפני כן -

- (1) אינו כולל חישוב מסלולו של כל כוכב בנפרד
- (2) מתייחס להשפעות של כוכבים נוספים במערכת
- (3) כולל סיכום של כל ההשפעות ההדדיות של הכוכבים זה על זה
- (4) מתייחס לקיומם של מעגלי משוב בתנועת הכוכבים

Magyar	Nederlands	אנגלית	עברית
esetlen, ügyetlen	omslachtig	מאכזב	מסורבל
összegzés	som / totaal	סיכום	סיכום

18. The purpose of the example at the end of the third paragraph is to illustrate -

- (1) how an occurrence that might be considered negligible could develop into a phenomenon that is not negligible
- (2) cyclical regularity
- (3) a method that leads to an unsuccessful prediction
- (4) an irregular occurrence that could not be predicted

19. According to the text, why does the prediction become increasingly inaccurate the further into the future it relates?

- (1) Because of the increase in the deviation over time
- (2) Because as time passes, systems become less and less chaotic
- (3) Because it is not possible for us to assess whether a deviation is negligible or not
- (4) Because the definition of chaos is valid only for short-term predictions

20. Dr. Wan, a physicist studying chaotic phenomena, claims that chaos reigns in the physics department where he works. Based on the text, his claim could relate to the fact that -

- (1) relationships among the workers are not good
- (2) things that happen in the department surprise him
- (3) the contribution made by many of the department's workers is negligible
- (4) some of the workers have a greater impact on the department than others

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
occurrence	событие	ocorrência	Vorkommen	evento
increase	увеличение	aumento	Anstieg	aumento
to assess	оценить	avaliar	abschätzen	valutare
valid	имеет силу	é válido	gültig	valido/a
reigns	присутствует	reina	herrscht	regna

18. הדוגמה בסוף הפסקה השלישית הובאה כדי להדגים -

- (1) התפתחות של אירוע שעשוי להיחשב זניח לכלל תופעה בלתי זניחה
- (2) מחזוריות סדירה
- (3) דרך המובילה לניבוי לא מוצלח
- (4) אירוע יוצא דופן שאי-אפשר לחזות אותו

19. על פי הקטע, מדוע חוסר הדיוק גדל והולך ככל שהניבוי נוגע לעתיד רחוק יותר?

- (1) בשל תהליך הגברת הסטייה לאורך זמן
- (2) מכיוון שככל שחולף הזמן, מערכות נעשות כאוטיות פחות ופחות
- (3) מכיוון שאין באפשרותנו להעריך אם סטייה היא זניחה או לא
- (4) מכיוון שהגדרת הכאוס תקפה בניבויים במערכות קצרות טווח בלבד

20. ד"ר ואן, פיזיקאי העוסק בחקר תופעות כאוטיות, טוען כי במחלקה לפיזיקה שבה הוא עובד שורר כאוס. על פי הקטע, טענתו עשויה להתייחס לכך ש-

- (1) היחסים בין העובדים אינם טובים
- (2) ההתרחשויות במחלקה מפתיעות אותו
- (3) תרומתם של עובדים רבים במחלקה היא זניחה
- (4) כמה מהעובדים משפיעים על המחלקה יותר מאחרים

Magyar	Nederlands	אמריקאי	עברית
esemény, eset	voorval / gebeurtenis	תאונה	אירוע
növekedés	stijging	התקדמות	הגברה
felbecsül, megállapít	schatten	הערכת	להעריך
érvényes	geldig	תקף	תקפה
uralkodik	heerst	שלט	שורר

Verbal Reasoning

This section contains 20 questions.

The time allotted is 20 minutes.

This section consists of several types of questions: analogies, critical reading and inference questions, and text comprehension questions. Each question is followed by four possible responses. Choose the one **which best answers the question** and mark its number in the appropriate place on the answer sheet.

Note: The words appearing against a gray background are translated into several languages at the bottom of the page.

Analogies (Questions 1-5)

Each of the following questions contains a pair of words in bold type. Find the relationship between the meanings of these two words, and then choose from among the possible responses the one in which the relationship between the two words is **most similar** to the relationship you have found.

Note: The order of the words in each pair is significant.

1. **sips** : to drink -

- (1) dreams : to sleep
- (2) **deliberations** : to decide
- (3) books : to read
- (4) **steps** : to walk

2. **to be filled with wonder** : amazing -

- (1) to ignore : notices
- (2) to **introduce oneself** : familiar
- (3) to fear : frightening
- (4) to **long for** : interested

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
sips	ПЛОТКИ (МН. Ч. ОТ „ПЛОТОК“)	goles	nippen	sorsi
deliberations	колебания	considerações	Überlegungen	dubbi, riflessioni
steps	шаги	passos	Schritte	passi
to be filled with wonder	удивляется	ficou espantado	staunen	esser stupito
to introduce oneself	знакомится	apresentou-se	sich bekannt machen	presentarsi
to long for	желает	desejou avidamente	begierig nach	desidera molto

חשיבה מילולית

בפרק זה 20 שאלות.
הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

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

שימו לב: המילים המופיעות על רקע אפור מתורגמות לכמה שפות בתחתית העמוד.

אנלוגיות (שאלות 1-5)

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

1. גמיעות : לשתות -

- (1) חלומות : לישון
- (2) לבטים : להחליט
- (3) ספרים : לקרוא
- (4) פסיעות : ללכת

2. משתאה : מפליא -

- (1) מתעלם : מבחין
- (2) מתוודע : מוכר
- (3) מתיירא : מפחיד
- (4) משתוקק : מעוניין

Magyar	Nederlands	አማርኛ	עברית
korty, hörpintés	nippen	ፉት ማለት	גמיעות
megfontolás, mérlegelés	beraadslagingen	ማመንገታት	לבטים
lépés	stappen / schreden	እርምጃዎች	פסיעות
csodálkozott	verbaasd / verrast	ይደነቃል	משתאה
bemutatkozott	zichzelf voorstellen	ራሱን አስተዋወቀ	מתוודע
vágyódott	snakte naar / hunderde naar	ተመኘ	משתוקק

3. **shakily** : stability -

- (1) easily : difficulty
- (2) hurriedly : haste
- (3) thoroughly : expertise
- (4) calmly : serenity

4. **bitter** : somewhat bitter -

- (1) fat : chubby
- (2) hole : pinhole
- (3) short : very short
- (4) bend : winding

5. **punctuation** : reading -

- (1) payment : purchase
- (2) seasoning : cooking
- (3) refueling : journey
- (4) signposting : orientation

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
shakily	неустойчиво	instavelmente	wackelig	precaramente
haste	спешка	pressa	Eile	fretta
thoroughly	досконально	profundamente	gründlich	a fondo
serenity	спокойствие	serenidade	Gelassenheit	calma
somewhat bitter	горьковатый	levemente amargo	zartbitter	amarognolo
pinhole	дырочка	pequeno furo	Löchlein	foro minuscolo
bend	изгиб	curva	gebogen	curva, piega
winding	извилина	tortuoso	leicht gebeugt	tortuoso, avvolgente
seasoning	добавление специй	tempero	Gewürz	condimento
refueling	заправка горючим	reabastecimento	auftanken	rifornimento di carburante
signposting	указатели	sinalização	Beschilderung	indicare con cartelli

.3 על כרעי תרנגולת : יציבות -

- (1) על נקלה : קושי
 (2) על רגל אחת : חופזה
 (3) על בוריו : בקיאות
 (4) על מי מנוחות : רוגע

.4 מר : מריר -

- (1) שמן : שמנמן
 (2) חור : חריר
 (3) קצר : קצרצר
 (4) פיתול : פתלתול

.5 פיסוק : קריאה -

- (1) תשלום : קנייה
 (2) תיבול : בישול
 (3) תדלוק : נסיעה
 (4) שילוט : התמצאות

Magyar	Nederlands	አማርኛ	עברית
ingatagon, rozogán	wankel	በመንቀጥቀጥ	על כרעי תרנגולת
sietség	haast	ጥገላ	חופזה
alaposan	grondig	በጥልቅ	על בוריו
nyugalom	kalmte	እርጋታ	רוגע
k eserü	een beetje bitter	መራራ	מריר
tühegynyi lyuk	speldengaatje	ቀዳዳ	חריר
kanyar	kronkeling	የታጠፈ/አጥፋት	פיתול
kanyargó(s)	kronkelig	ጠምዛዛ	פתלתול
fűszerezés	specerij / kruiden	ቅመም	תיבול
üzemanyag felvétel	bijtanken	ንዳጅ መሙላት	תדלוק
útjelzés	van wegwijzers voorzien	የመንገድ ላይ ምልክት	שילוט

Critical Reading and Inference Questions (Questions 6-14)

The following instructions relate to questions 6-8.

In each question, there is a sentence (or sentences) with several parts missing, followed by four possible ways of completing the sentence. Complete each sentence, using the response that is **most appropriate**.

6. The advertising executive claimed that his company could, by means of an advertising campaign, cause a product to take over the market sector of a superior product. His claim was _____ when, for the first time, sales of a cleaning product called *Shine*, a _____-quality cleanser than *Snow*, _____ sales of *Snow*, _____ advertised by his agency.

- (1) reinforced / better / exceeded / the latter having been
- (2) reinforced / poorer / exceeded / after the former was
- (3) undermined / poorer / exceeded / even though the former had been
- (4) undermined / better / were lower than / the latter having been

7. According to Professor Hochberg, the fact that there are young people in Western society who are attracted by various mystical cults _____ that Western culture should change its rationalistic perspective on life, _____ points to _____ these young people _____ everything that this perspective entails.

- (1) does not indicate / but rather / the readiness of / to accept
- (2) indicates / and also / the readiness of / to accept
- (3) does not indicate / but rather / the difficulty / experience in coping with
- (4) indicates / and also / how difficult it is for / not to have faith in

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
to take over	завладеть	conquistar	übernehmen	conquistare
market sector	доли рынка	setor do mercado	Marktanteil	fetta/e di mercato
reinforced	подкреплена	reforçado	verstärkt	rinforzato, sostenuto
exceeded	превысили	excedeu	hinausging über	essere maggiori
was undermined	подорвана	foi contestado	erschüttert	indebolire
lower than	были меньше	mais baixos que	niedriger als	inferiore/i a ...
attracted by	следуют за	atraídos por	angezogen	sono attirati
cults	секты	cultos	Kulte	sette, culti
perspective on life	мировоззрение	concepção do mundo	Lebensauffassung	concezione della vita
entails	вытекает	implica	nach sich zieht	implica, presuppone
to cope with	противостоять	lidar com	sich auseinandersetzen	fronteggiare, barcamenarsi con

שאלות הבנה והסקה (שאלות 6-14)

ההוראות הבאות נוגעות לשאלות 6-8:

בכל שאלה יש משפט (או יותר ממשפט) שכמה חלקים ממנו חסרים, ולאחריו ארבע אפשרויות להשלמת החסר. עליכם לבחור באפשרות המתאימה ביותר להשלמת החסר.

6. מנהל חברת הפרסום טען שמסע שיווק על ידי חברתו יכול לגרום למוצר לכבוש פלחי שוק של מוצר טוב ממנו. טענתו _____ לאחר שבפעם הראשונה מכירותיו של חומר הניקוי "ברק", שאיכותו _____ איכותו של חומר הניקוי "שלג", _____ מכירותיו של "שלג", _____ פורסם על ידי חברתו.

- (1) זכתה לחיזוק / עולה על / עלו על / שכן החומר השני
- (2) זכתה לחיזוק / פחותה מ- / עלו על / והחומר הראשון
- (3) עורערה / פחותה מ- / עלו על / אף שהחומר הראשון
- (4) עורערה / עולה על / נפלו מ- / שכן החומר השני

7. פרופסור הוכברג סבור שהעובדה שיש צעירים מערביים הנוהים אחר כתות מיסטיות למיניהן _____ שהתרבות המערבית צריכה לשנות את תפיסת העולם הרציונלית שלה, _____ על _____ של אותם צעירים _____ כל המשתמע מתפיסה זו.

- (1) איננה מעידה / כי אם / נכונותם / לקבל את
- (2) מעידה / וגם / נכונותם / לקבל את
- (3) איננה מעידה / כי אם / הקושי / להתמודד עם
- (4) מעידה / וגם / הקושי / שלא להאמין ב-

Magyar	Nederlands	אִיטָלִי	עברית
átvesz	veroveren	סִפֵּן	לכבוש
piac szektor, ágazat	marktsector	פִּירְמָה	פלח שוק
megerősít	versterkt	מְגַבֵּר	חיזוק
felülmúl	overtroffen	נִלְחַם	עלו על
aláás	ondermijnd	תִּלְחֵל	עורערה
alacsonyabb mint	lager dan	חֲלָשָׁה	נפלו מ-
vonzódik	aangetrokken	תָּרָם	נוהים
kultusz	sektes/n	סֵמְלִי	כתות
éleitzemlélet	levensopvatting	עֲדָת	תפיסת עולם
vele jár	met zich meebrengt	מְבִיא עִי	משתמע
megbirkózik vmvel	het hoofd bieden aan	מִתְנַחֵם	להתמודד עם

8. I have no doubt that the petition circulated by the pianist, asking the orchestra's driver to _____ his retirement, is _____ the orchestra's conductor, since the conductor would prefer that the driver _____ in his job, _____ doing his job well.

- (1) postpone / not an attempt by the pianist to please / not stay on / as the conductor disagrees with the prevailing opinion that the driver is
- (2) bring forward / simply an attempt by the pianist to provoke / stay on / even though the conductor agrees with the prevailing opinion that the driver is indeed
- (3) bring forward / an attempt by the pianist to please / stay on / even though everyone agrees that the driver is not
- (4) bring forward / an attempt by the pianist to provoke / not stay on / as the conductor is convinced that the driver is not

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
petition	петиция	petição	Bittschrift	petizione
circulated	инициировал	idealizada	angeregt von	raccolta da, iniziata
retirement	пенсия	aposentadoria	in Rente gehen	pensione
conductor	дирижер	regente	Dirigentin	direttore/ice di orchestra
to postpone	отложить	postergar	verschieben	posporre
to please	сделать приятное	apaziguar	zufriedenstellen	far piacere a
prevailing	распространенная	predominante	vorherrschend	prevalente
to bring forward	ускорить	antecipar	vorverlegen	anticipare
to provoke	нанести удар	provocar	ärgern	provocare

8. אין לי ספק שהעצומה שיזם הפסנתרן, ואשר קראה לנהג התזמורת _____ את פרישתו לגמלאות, _____ את _____ מנצחת התזמורת, שהרי המנצחת הייתה מעדיפה שהנהג _____ לשמש בתפקידו, _____ ממלא אותו היטב.

(1) לדחות / אינה ניסיון של הפסנתרן לכצות / לא יוסיף / בשל התנגדותה לדעה הרווחת, ולפיה הוא

(2) להקדים / אינה אלא ניסיון של הפסנתרן לנגח / יוסיף / למרות הסכמתה עם הדעה הרווחת שהוא דווקא

(3) להקדים / היא ניסיון של הפסנתרן לכצות / יוסיף / אף שברור לכול כי הוא אינו

(4) להקדים / היא ניסיון של הפסנתרן לנגח / לא יוסיף / עקב ביטחונה כי הוא אינו

Magyar	Nederlands	አማርኛ	עברית
kérvény	petitie	አቤቱታ	עצומה
terjeszt	geïnitieerd	አሰራጩ	יזם
nyugdíjazás	pensioen	ጡረተኛነት	גמלאות
karmester	dirigent	የአርኬስትራ መሪ	מנצחת
elhalaszt	uitstellen	ማስተላለፍ	לדחות
örömet szerez	tevredenstellen	ማስደስት	לכצות
fennálló, általános	heersende	የሰፈነ	רווחת
előrehoz	vervroegen	ማስቀደም	להקדים
bosszant	provoceren	ማነዣዣት	לנגח

9. It has been shown that **viewing rates** are higher for violent television programs than for nonviolent television programs. As a result, advertising agent James Jackson decided to stop advertising products during **randomly** selected programs. He decided to advertise only on violent television programs, without changing the total advertising time. However, to his surprise, changing to this new system caused a **drop** in sales.

Which of the following facts could explain the results of the change?

- (1) The **cost** of advertising on a television program is calculated according to the program's popularity.
- (2) The ability to **absorb** new information is **impaired** by watching violent programs.
- (3) The **composition** of the viewing audience of violent programs is identical to that of the viewing audience of nonviolent programs.
- (4) People would rather watch nonviolent programs than go shopping.

10. Guy told Chagit he was surprised that Michelle enjoys her work because, in his opinion, her work is difficult and the salary is low. Chagit replied, "Every **duck** is a **swan** in its lover's eyes."

Chagit was comparing -

- (1) enjoying one's work to a swan
- (2) a salary to love
- (3) Michelle's work to a duck
- (4) Guy's surprise to a duck

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
viewing	просмотр	audiência	Einschalt-	ascolto, (tv)
rate	доля	taxas	quoten	indici di
randomly	случайным образом	ao acaso	zufällig	a caso
drop	уменьшение	caída	Rückgang	calo
cost	стоимость	o custo	die Kosten	costo
absorb	восприятие	absorver	aufnehmen	assorbire
is impaired	нарушается	é atingida	beeinträchtigt	è indebolita
composition	состав	composição	Zusammensetzung	l'insieme
duck	утка	pato	Ente	anatra
swan	лебедь	cisne	Schwan	cigno

9. התברר כי שיעור הצפייה בתכניות טלוויזיה אלימות גבוה משיעור הצפייה בתכניות טלוויזיה שאינן אלימות. בעקבות זאת החליט הפרסומאי ג'קסון להפסיק לבחור באקראי את התכניות שבהן יפרסם מוצרים. הוא החליט לפרסם מוצרים רק בתכניות טלוויזיה אלימות, בלי לשנות את סך כל זמן הפרסום. ואולם, להפתעתו, השינוי בשיטה הביא לידי ירידה במכירות.

איזו מהעובדות הבאות עשויה להסביר את תוצאות השינוי?

- (1) עלות הפרסום בתכנית טלוויזיה מחושבת על פי מידת הפופולריות של התכנית
- (2) קליטת מידע חדש נפגעת עקב צפייה בתכניות אלימות
- (3) הרכב קהל הצופים בתכניות אלימות זהה להרכב קהל הצופים בתכניות שאינן אלימות
- (4) אנשים מעדיפים לצפות בתכניות שאינן אלימות מלערוך מסע קניות

10. גיא אמר לחגית שהוא מתפלא שמיכל נהנית מעבודתה, שכן עבודתה קשה בעיניו והשכר בה נמוך. חגית ענתה לו: "כל ברוז - בעיני אוהבו הוא ברבור".

חגית דימתה את -

- (1) ההנאה מהעבודה לברבור
- (2) השכר לאהבה
- (3) עבודתה של מיכל לברווז
- (4) הפליאה של גיא לברווז

Magyar	Nederlands	אנגלית	עברית
nézés, nézettség	kijk-	מראה	צפייה
arány	cijfers	מספר	שיעור
véletlenszerűen	willekeurig	בלתי צפוי	באקראי
csökkenés	daling	הפחתה	ירידה
ár	de kosten	מחיר, עלות	עלות
abszorbeál, felszív	opnemen	לשפוך, לשתות	קליטה
elront	wordt verzwakt	לחלש, להחליש	נפגעת
összeállítás	samenstelling	הרכבה	הרכב
kacsa	eend	אנד	ברווז
hattyú	zwaan	זוואן	ברבור

11. Alumim School holds an annual inter-class running race. In the race, each class is represented by a group of five students. The physical education teacher likes to say, "In this race, each group is like a chain, which is **exactly** as strong as its weakest link."

In view of the teacher's statement, which of the following is most likely to be the format of the race?

- (1) All the participants start running at the same time, and the winning group is the first group whose members all reached the finish line.
- (2) All the participants start running at the same time, and the winning group is the one to which the first student to reach the finish line belongs.
- (3) Members of each group take turns running in a relay race, and the winning group is the one that has the shortest total running time for all its members.
- (4) Five sub-races are held, with one representative from each group participating in each race, such that each participant runs in one sub-race. The winning group is the group whose members won the greatest number of sub-races.

12. Jacob is raising a camel and a donkey, and lets them out to pasture or ties them up according to the following rules:

- The camel is let out during the day and is tied up at night.
- Only when Jacob is eating is it possible that the donkey will be let out.
- Jacob **never** eats during the day.

Which of the following situations is **not** possible?

- (1) Jacob is not eating and the camel is let out.
- (2) The donkey is tied up and the camel is let out.
- (3) Both the donkey and the camel are tied up.
- (4) Both the donkey and the camel are let out.

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
represent	представлять	representada	vertreten	rappresentare
chain	цепь	corrente	Kette	catena
strong	прочность	forte	fest	forte, la cui forza
weakest	слабое	mais fraco	das schwächste	più debole
link	звено	elo	Glied	anello
at the same time	одновременно	ao mesmo tempo	gleichzeitig	nello stesso momento
relay race	эстафета	corrida de revezamento	Staffellauf	corsa a staffetta
sub-races	малые соревнования	sub-corridas	Unter-Rennen	corse inferiori
lets them out	выпускает	deixa-os sair	lässt sie frei	li libera
pasture	пастись, пастбище	para pastar	Weide	pascolo

11. בבית הספר "עלומים" נערכת תחרות ריצה שנתית בין הכיתות. כל כיתה שולחת קבוצה בת חמישה תלמידים לייצג אותה בתחרות. המורה להתעמלות נוהגת לומר: "בתחרות זו כל קבוצה היא כמו שלשלת, שחוזקה הוא בדיוק כחוזק החוליה החלשה ביותר."

לנוכח דברי המורה, איזו מהאפשרויות הבאות בנוגע למבנה התחרות, היא הסבירה ביותר?

- (1) כל המשתתפים מזנקים לריצה בעת ובעונה אחת, והקבוצה המנצחת היא הקבוצה הראשונה שכל חבריה הגיעו לקו הסיום של המרוץ.
- (2) כל המשתתפים מזנקים לריצה בעת ובעונה אחת, והקבוצה המנצחת היא קבוצתו של התלמיד שהגיע ראשון לקו הסיום של המרוץ.
- (3) חברי כל קבוצה רצים בזה אחר זה במרוץ שליחים, והקבוצה המנצחת היא הקבוצה שסכום זמני הריצה של כל חבריה הוא הקצר ביותר.
- (4) נערכות חמש תת-תחרויות ובכל אחת מהן משתתף נציג אחד מכל קבוצה, כך שכל משתתף רץ בתת-תחרות אחת. הקבוצה המנצחת היא הקבוצה שחבריה ניצחו במספר הגדול ביותר של תת-תחרויות.

12. יעקב מגדל גמל וחמור, והוא משחרר אותם למרעה או קושר אותם על פי הכללים הבאים:
 - הגמל משוחרר ביום, וקשור בלילה.
 - רק כשיעקב אוכל, ייתכן שהחמור יהיה משוחרר.
 - יעקב לעולם אינו אוכל ביום.

איזה מהמצבים הבאים אינו אפשרי?

- (1) יעקב אינו אוכל והגמל משוחרר
- (2) החמור קשור והגמל משוחרר
- (3) החמור והגמל קשורים
- (4) החמור והגמל משוחררים

Magyar	Nederlands	אנגלית	עברית
képvisel	vertegenwoordigd	ייצג	לייצג
lánc, láncolat	ketting	שלשלת	שלשלת
erős	sterk	חזק	חזק
leggyengébb	zwakste	חלשה	חלשה
rész	schakel	חוליה	חוליה
egyidőben	tegelijkertijd	בעת ובעונה אחת	בעת ובעונה אחת
váltóverseny	estafetteplooi	מרוץ שליחים	מרוץ שליחים
kis versenye	sub-wedlopen	תת-תחרויות	תת-תחרויות
kienged	laat ze vrij	משחרר	משחרר
legel	weide	לרעות, מרעה	לרעות, מרעה

13. According to a book about the Middle Ages:

"Those historians of medieval times who prefer to extract information from official documents, given the unreliability of chronicles composed at the time, may be making a serious mistake. This is because official documents, by their very nature, teach us very little about how the sounds and colors of today differ from those of that period, thus concealing from us the pathos of the Middle Ages."

Which of the following is correct, according to this passage?

- (1) Those who believe that medieval chronicles are less reliable than official documents of that era are mistaken.
- (2) Medieval chronicles do not reflect the pathos of that period or the differences between that period and the present.
- (3) While official medieval documents are more reliable than chronicles, they present a bland and incomplete picture of that era.
- (4) Scholars rely on official medieval documents because they wish to obscure the pathos of that period and blur its uniqueness.

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
Middle Ages, medieval	Средние века	Idade Média	Mittelalter	medioevo
to extract	извлечь	extrair	herausholen	trarre, attingere
unreliability	их ненадежность	inconfiabilidade	Unzuverlässigkeit	inaffidabilità
chronicles	хроники	crônicas	Berichte	cronache
reliable	надежность	confiáveis	zuverlässig	affidabili
reflect	отражают	refletem	wiedergeben	riflettono
bland	бледная	pálido	farblos	blanda, pallida
obscure	ослабить яркость	obscurecer	verkleinern	mettere in ombra
blur	затушевать	dissimular	verwischen	sfuocare

13. בספר העוסק בימי הביניים נכתב:

"היסטוריונים שחוקרים את תולדות ימי-הביניים ומעדיפים לדלות מידע ממסמכים רשמיים בגלל חוסר אמינותן של הכרוניקות דאז, עלולים לשגות שגיאה חמורה, שכן מטבעם מסמכים רשמיים מלמדים רק מעט על ההבדלים בין צליליהם וגוניהם של החיים בזמננו ובין אלה של הימים ההם, ומעלימים מעינינו את הפתוס העז של ימי הביניים".

איזו מן הטענות הבאות נכונה לפי הפסקה?

- (1) הסבורים כי הכרוניקות של ימי הביניים אמינות פחות מן המסמכים הרשמיים של התקופה - טעות בידם
- (2) הכרוניקות של ימי הביניים אינן משקפות את הפתוס העז של התקופה ואת ההבדלים בינה ובין ימינו אנו
- (3) המסמכים הרשמיים מימי הביניים אמנם אמינים מן הכרוניקות, אך הם מציגים תמונה חיוורת וחסרה של התקופה
- (4) חוקרים מסתמכים על המסמכים הרשמיים מימי הביניים מכיוון שהם מבקשים לעמעם את הפתוס של התקופה ולטשטש את ייחודה

Magyar	Nederlands	አማርኛ	עברית
középkori	middeleeuwse	የመካከለኛው ዘመን	ימי הביניים
kiszed, kicsikar	trekken uit	መርጦ ማውጣት	לדלות
megbízhatatlanság	onbetrouwbaarheid	እምነት ያለ	חוסר אמינות
krónika	kronieken	ዜና መዋዕሎች	כרוניקות
megbízható	betrouwbaar	አመኔታ	אמינות
visszaverődik	weergeven	ያንጸባርቃሉ	משקפות
enyhe, hiányos	bleek	ጣዕም የሌለው	חיוורת
elhomályosít, elfed	verdoezelen	በዝቅተኛ ማብራት	לעמעם
elhomályosít	vervagen	ማደብዘዝ	לטשטש

14. Like science, **mysticism**, which originates in a **revelation** or enlightenment experienced by **extraordinary individuals**, uses rational language. Those mystics who underwent mystical experiences wanted to convey knowledge to others who had not. In order to do so, they had to use words and concepts that were **comprehensible**, that is, language **governed by the principles** of logic. Nonetheless, despite the fact that both the mystical and the scientific worlds use rationality and logic, they are two totally different worlds that operate according to different rules. As a result, concepts cannot be transferred from one to the other, just as **chess** cannot be played using the rules of **backgammon**.

Which of the following is **not** implied in the above passage?

- (1) The difference between science and mysticism may **be compared** to the difference between different board games.
- (2) The use of rationalism and logic in mysticism **derives** from the desire of individuals who underwent mystical experiences to share those experiences with others.
- (3) The element common to science and mysticism is that they both use language that is based on logical principles.
- (4) Mysticism and science are similar in that they originate in the experiences of individuals, who chose to share those experiences with others.

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
mysticism	мистика	misticismo	Mystik	mistica
revelation	откровение	revelação	Offenbarung	rivelazione
extraordinary individuals	особые люди	indivíduos extraordinários	herausragende Persönlichkeiten	individui scelti, straordinari
comprehensible	понятные	compreensíveis	verständlich	comprensibili
governed by	подчиняется	regida por	bestimmt durch	governato, soggetto
principles	принципы	princípios	Prinzipien	principi
chess	шахматы	xadrez	Schach	gli scacchi
backgammon	нарды	gamão	Puffspiel	backgammon
be compared	быть сравнено	ser comparado	vergleichbar	è paragonabile
board games	настольные игры	jogos de tabuleiro	Brettspiele	giochi da tavolo
derives	вытекает	deriva	geht hervor aus	deriva
common	общее	comum	gemeinsam	comune

14. בדומה למדע גם המיסטיקה, שמקורה בהתגלות או בהארה של יחידי סגולה, משתמשת בשפה רציונלית. אותם מיסטיקנים שחוו חוויה מיסטית רצו להעביר ידע לאלה שלא חוו ומשום כך היו חייבים להשתמש בשפה ובמושגים מובנים, דהיינו בשפה הכפופה לעקרונות הלוגיקה. אף על פי כן, למרות ששני העולמות - המיסטיקה והמדע - משתמשים ברציונליות ובלוגיקה, הם שני עולמות שונים בתכלית, בעלי כללי משחק שונים, ולכן אין אפשרות להעביר מושגים מזה לזה, כשם שאין אפשרות לשחק שחמט בחוקי השש-בש.

איזה מן הבאים אינו עולה מן הפסקה שלעיל?

- (1) ההבדל בין המדע למיסטיקה יכול להימשל להבדל בין משחקי לוח שונים
- (2) השימוש ברציונליות ובלוגיקה בעולם המיסטיקה נובע מרצונם של יחידים שחוו חוויות מיסטיות לשתף אחרים בחוויות אלו
- (3) המשותף למדע ולמיסטיקה הוא השימוש שלהם בשפה המבוססת על עקרונות לוגיים
- (4) המיסטיקה והמדע דומים בכך שמקורם בחוויות של יחידים, שבחרו לשתף אחרים בחוויות אלה

Magyar	Nederlands	አማርኛ	עברית
misztika	mystiek	ምስጢራዊነት	מיסטיקה
felfedezés	openbaring	ራእይ	התגלות
rendkívüli egyének	buitengewone personen/ individuen	ልዩ ግለሰቦች	יחידי סגולה
érthető	begrijpelijk	ሊረዱ የሚችሉት	מובנים
irányít, uralkodik	bepaald door	የሚገዛ	כפופה
elv, alap	principes	መሠረተ ሐሳቦች	עקרונות
sakk	schaakspel	ቼስ	שחמט
sesbes	triktrak	"ጌሽ ቤሽ"	שש-בש
összehasonlít	worden vergeleken	መመሳሰል	להימשל
asztali játékok	bordspelen	የሰንጠረዥ ጨዋታዎች	משחקי לוח
származik	komt voort uit	ከ...ይነሳል	נובע
közös	gemeenschappelijk	የጋራ	משותף

Reading Comprehension (Questions 15-20)

Read the text below carefully, and answer the questions that follow.

- (1) In 1895, French scholar Gustave Le Bon published his pioneering book *The Crowd: A Study of the Popular Mind*, which laid the foundations for a new field of research that examines crowd behavior. Although Le Bon was preceded by others who had noted the differences between the behavior of individuals in narrow social frameworks and their behavior in mass gatherings, they
- (5) had viewed these differences solely from a criminological perspective, leading to a perception of the crowd as a primitive and savage body of people. Le Bon, by contrast, is recognized as someone who despite his own fear and revulsion with regard to the crowd viewed the complexity of crowd reactions not only as a dangerous deviation from social norms, but also as a powerful human experience capable of advancing positive ideas and values.
- (10) Le Bon claimed that the mass gathering in itself activates psychological mechanisms in people that temporarily obliterate their self-awareness and their ability to look critically at their surroundings. The individual is engulfed in a hypnotic-like state that paralyzes his control mechanisms and intellectual abilities. Le Bon explains that this phenomenon, later termed "deindividuation," is essentially an outcome of the feeling of power that the individual derives
- (15) from being surrounded by a large group of people. This feeling releases an array of aggressive instincts which are normally repressed. Another factor contributing to this phenomenon is the sense of anonymity that fills an individual who is surrounded by a sea of humanity, absolving him of responsibility for his actions. Le Bon postulated that despite the uncontrolled instinctive behavior aroused by belonging to a crowd, ultimately the crowd has an innate tendency toward

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
frameworks	рамки	âmbitos	Rahmen	ambiti
savage	жестокая	selvagem	blutrünstig	violento
revulsion	отвращение	aversão	Abscheu	repulsione
deviation	отклонение	desvio	Entartung	deviazione
experience	опыт	experiência	Erfahrung	esperienza
values	ценности	valores	Werte	valori
mechanisms	механизмы	mecanismos	Mechanismen	meccanismi
obliterate	стирают	apagam	außer Kraft setzen	rimuovere, dimenticare
self-awareness	самосознание	auto-consciência	Selbstbewusstsein	auto-conscienza
is engulfed	поглощается	tragado	wird aufgesogen	è preso, risucchiato
control	контроль	controle	Kontroll-	controllo
releases	высвобождает	libera	setzt frei	scatena
are repressed	вытесненные	reprimidos	unterdrückt	repressi
postulated	предположил	postulou	ging davon aus	aveva supposto
innate	заложена	inata	angeboren	innata

הבנת הנקרא (שאלות 15-20)

קראו בעיון את הקטע הבא, וענו על השאלות שאחריו.

(1) בשנת 1895 פורסם ספרו החלוצי של החוקר הצרפתי גוסטאב לה-בון, "פסיכולוגיית ההמונים", שהניח את היסודות לתחום מחקר חדש הבוחן את התנהגות ההמון. אמנם קדמו ללה-בון אחרים שעמדו על ההבדלים בין התנהגות יחידים בתוך מסגרות חברתיות מצומצמות לבין התנהגותם בהתכנסויות המוניות, אך אבחנתם ייצגה נקודת מבט קרימינולוגית בלבד, שהובילה לתפיסת ההמון כהתחברות פרימיטיבית ורצחנית. לה-בון, מאידך, מוכר כמי שלמרות פחדו וסלידתו מההמון, אִבְחַן את מורכבות תגובותיו של ההמון לא רק כסטייה מסוכנת מנורמות חברתיות, אלא גם כהתנסות אנושית רבת-עוצמה שבכוחה לקדם רעיונות וערכים חיוביים.

(10) לטענת לה-בון, עצם ההתכנסות ההמונית מפעילה בקרב בני האדם מנגנונים פסיכולוגיים המוחקים באופן זמני את המודעות העצמית ואת הביקורת על הסביבה. היחיד נבלע לתוך מצב מעין-היפנוטי, המשתק את מנגנוני הבקרה שלו ואת כישוריו האינטלקטואליים. תופעה זו, שכונתה מאוחר יותר "דה-אינדיבידואציה", הוסברה על ידי לה-בון בראש ובראשונה כתוצאה של תחושת הכוח של היחיד, הנובעת מהיותו מוקף ציבור גדול של אנשים. תחושה זו נותנת דרוו למערך של אינסטינקטים ותוקפניים המודחקים בנסיבות רגילות. גורם נוסף לתופעה הוא הרגשת האנונימיות המציפה את הפרט המוקף ים-אדם, ומסירה מעליו את תחושת האחריות למעשיו. לה-בון הניח כי למרות הפעילות האינסטינקטיבית משוללת הבקרה שמעוררת ההשתייכות להמון, בסופו של דבר טבועה

Magyar	Nederlands	אִיִּיִּיִּי	עברית
keret	kaders	ספִּיִּיִּי	מסגרות
vad, barbár	wreed / woest	רִיִּיִּי	רצחנית
ellenézés, visszatetszés	afkeer	פִּיִּיִּי	סלידה
eltérés	afwijking	פִּיִּיִּיִּי	סטייה
tapasztalat, élmény	ervaring	סִיִּיִּי	התנסות
értékek	waarden	סִיִּיִּיִּי	ערכים
szervezetek	mechanismen	סִיִּיִּיִּיִּי	מנגנונים
kitöröl	uitwissen	פִּיִּיִּיִּי	מוחקים
öntudatosság	zelfbewustzijn	סִיִּיִּיִּיִּיִּי	מודעות עצמית
elnyel	overspoeld	פִּיִּיִּיִּי	נבלע
szabályoz, ellenőriz	beheersings-	פִּיִּיִּיִּיִּי	בקרה
felszabadít	geeft vrij	פִּיִּיִּיִּיִּי	נותנת דרוו
elnyom, elfojt	onderdrukt	פִּיִּיִּיִּיִּיִּי	מודחקים
feltesz	vooronderstelde / postuleerde	רִיִּיִּיִּי	הניח
vele született	aangeboren	פִּיִּיִּיִּיִּיִּי	טבועה

- (20) cautious conservatism, which stems from a basic need to preserve the status quo. Le Bon found support for this assumption in the craving for order that is evident in crowds after an extreme event such as a revolution.

- According to historian Shlomo Zand, even though *The Crowd* purports to address the irrational side of crowd behavior in an objective and methodical manner, the book was clearly
- (25) written by an intellectual with a fundamentally negative attitude towards the crowd. Zand maintains that in studying crowd behavior, Le Bon was motivated by the desire to protect the culture of the upper class, to which he belonged, from the increasing power of the "new barbarians" who came from the lower classes. When read from the perspective suggested by Zand, Le Bon's book can be viewed as a handbook of advice and guidance for leaders of the new
- (30) democracies that arose in the 19th century, teaching them about the nature of the crowd and suggesting ways to channel its needs and limit its influence. On the basis of the irrationality that characterizes crowd behavior, Le Bon concludes that the ability to lead a crowd depends on using means not directed at human intelligence. In this vein, Le Bon claims that "It is of little consequence which ideas are suggested to the crowd. The deciding factor in their assumption of
- (35) authority is the degree of simplicity with which they are presented and the success with which they are absorbed into consciousness as images. No logical, analogous or continuous connection is necessary between these ideas-images. They are as interchangeable as the filters of a magic lantern, which the operator can change randomly [without affecting the audience's perception of the pictures.]"

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
conservatism	консерватизм	conservatismo	Konservatismus	conservatorismo
stems	следует	deriva	stammt aus	deriva da
craving	жажда	desejo	Hunger nach	brama
purports	претендует	pretende	sich anmaßt	intende
maintains	считает	enuncia	behauptet	sostiene
increasing	усиление	crescente	ansteigend	aumento, crescita
classes	классы	classes	Klassen	classi
concludes	заключает	conclui	kommt zu d. Schluss	giunge alla conclusione
means	средства	meios	Mittel	mezzi
in this vein	в этом духе	segundo este princípio	in diesem Sinne	in questo senso
deciding	решающий	decisivo	entscheidend	decisivo
authority	главенствующие	dominante	mit Autoritätsanspruch	autorità
to be absorbed	укорениться	ser absorvido	aufgenommen	sono recepiti
continuous	непрерывный	contínuo	kontinuierlich	continua/o
filters	картинки	placas de vidro	Lichtfilter	diapositive
magic lantern	„волшебный фонарь“	lanterna mágica	Laterna magica	"lanterna magica"

(15) בהמון נטייה לשמרנות זהירה הנובעת מצורך בסיסי לשמר את הקיים. תמיכה להנחה זו שאב לה-בון מהצימאון לסדר שניכר בקרב ההמונים בעקבות אירועים קיצוניים כגון מרד.

(20) על פי ההיסטוריון שלמה זנד, אף שהספר "פסיכולוגיית ההמונים" מתיימר להתייחס באופן אובייקטיבי ושיטתי לפן האי-רציונלי המייחד את התנהגותם של ההמונים, ניכר בו שהוא חובר בידי הוגה שעמדותיו הבסיסיות כלפי ההמון הן שליליות. זנד גורס כי בחקרו את התנהגות ההמונים, לה-בון הונע למעשה על ידי השאיפה להגן על תרבות המעמד הגבוה שבתוכה חי מפני התעצמות כוחם של "הברברים החדשים" הבאים מקרב המעמדות הנמוכים. כשקוראים את ספרו של לה-בון בדרך שזנד מציע, אפשר לראות בו ספר ייעוץ והדרכה למנהיגים בדמוקרטיה החדשות שצמחו במאה ה-19, המלמד אותם על אודות טבעו של ההמון ומציע להם דרכים לתייעול צרכיו ולצמצום השפעתו. לה-בון גוזר מהיעדר הרציונליות המאפיין את התנהגות ההמון, כי היכולת להנהיג תלויה בשימוש באמצעים שאינם מכוונים לתבונתם של בני האדם. ברוח זאת טען: "אין זה משנה הרבה אילו רעיונות מוצעים להמון. הגורם המכריע בהפיכתם לרעיונות שליטים הוא היותם מוצגים בצורה הפשוטה ביותר, וכן מידת הצלחתם להיקלט בהכרה כדימויים. שום קשר הגיוני, אנלוגי או רציף, אינו חייב להתקיים בין 'רעיונות-דימויים' אלה... אפשר להחליף ביניהם כמו אותן שקופיות בפנס הקסם המוחלפות באקראי על ידי המקרין [בלי שתהיה לכך השפעה על האופן שבו התמונות נקלטות על ידי הצופים]".

Magyar	Nederlands	አማርኛ	עברית
konzervatizmus	conservatisme	ወግ አጥባቂነት	שמרנות
származik	voortkomt uit	ከ...ይነሳ	נובעת
sóvárog, vágyakozik	verlangen	ጥግት	צימאון
szándékozik	pretendeert	በጉራ የሚናገር	מתיימר
fenntart	beweert	በሚገባ ይጠብቃል	גורס
növekvő, erősödő	toenemende	እያደገ መሄድ	התעצמות
osztályok	klassen	መደቦች	מעמדות
következtet	concludeert	ይደመድማል	גוזר
eszközök	middelen	መንገዶች	אמצעים
Ebben a szellemben	In deze geest	በዚህ ዓይነት	ברוח זאת
döntő	beslissende	ወሳኝ	מכריע
hatalom	autoriteit	ባለሥልጣኖች	שליטים
elnyel, felszív	opgenomen	መዋሃድ	להיקלט
folyamatos	ononderbroken	ተከታታይ	רציף
szűrők	dia's	ፊልተሮች	שקופיות
varázslámpa	toverlantaarn	የተአምር ፋኖስ	פנס קסם

Questions

15. According to the first paragraph, Le Bon's predecessors, like Le Bon -

- (1) had noted the differences between the positive and negative aspects of mass gatherings
- (2) dealt with the positive aspects of mass gatherings
- (3) viewed the complexity of the crowd's reactions solely from a criminological perspective
- (4) examined the behavior of the individual when part of a crowd compared with his behavior when part of a small group

16. The term "deindividuation" describes -

- (1) the crowd's need to preserve the status quo
- (2) the characteristic state of the individual in a crowd
- (3) the control mechanisms of the individual in a crowd
- (4) the individual's opposition to belonging to a crowd

17. Which of the following is proof that Le Bon viewed crowd reactions as something more than a deviation from social norms?

- (1) Le Bon overcame his fear and revulsion regarding crowd behavior.
- (2) Le Bon claimed that the individual's behavior as part of a crowd differs from his behavior in other contexts.
- (3) Le Bon sought to protect the culture to which he belonged from the increasing power of the "new barbarians."
- (4) Le Bon pointed out that after an extreme event, such as a revolution, the crowd demonstrates a craving for order.

18. In line 33, "means" refers to -

- (1) the presentation of ideas in random order
- (2) the presentation of prevailing ideas
- (3) the presentation of ideas in a simple manner
- (4) the presentation of ideas in succession

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
predecessors	его предшественники	predecessor	Vorgänger	predecessori
preserve	сохранение	preservar	bewahren	mantenere
characteristic	характерный	característico	charakteristisch	caratteristico
proof	доказательство	prova	Beweis	prova
sought	стремился	aspirava	war bestrebt	intendeva

השאלות

15. על פי הפסקה הראשונה, כמו לה-בון, גם קודמיו -

- (1) עמדו על ההבדלים בין הצדדים החיוביים שבהתכנסויות המוניות לבין צדדיהן השליליים
- (2) עסקו בהיבטים החיוביים של התכנסויות המוניות
- (3) אבחנו את מורכבות תגובותיו של ההמון מנקודת מבט קרימינולוגית בלבד
- (4) בחנו את התנהגות הפרט בהיותו חלק מהמון מול התנהגותו בהיותו חלק מקבוצה מצומצמת

16. דה-אינדיבידואציה הוא מושג המתאר -

- (1) את הצורך של ההמון בשימור המצב הקיים
- (2) מצב האופייני לפרט בהמון
- (3) את מנגנוני הבקרה של הפרט בהמון
- (4) התנגדות של הפרט להשתייכות להמון

17. איזו מהאפשרויות הבאות היא ראייה לכך שלה-בון אבחנו את תגובות ההמון לא רק כסטייה מנורמות חברתיות?

- (1) לה-בון התגבר על פחדיו ועל סלידתו מפני התנהגות ההמונים
- (2) לה-בון טען שהתנהגותו של היחיד בהיותו חלק מהמון, שונה מהתנהגותו בהקשרים אחרים
- (3) לה-בון שאף להגן על התרבות שבה חי מפני התעצמות כוחם של "הברברים החדשים"
- (4) לה-בון הצביע על כך שבעקבות אירועים קיצוניים כגון מרד ניכר בקרב ההמון צימאון לסדר

18. הכוונה ב"אמצעים" (שורה 23) היא ל-

- (1) הצגת רעיונות על פי סדר מקרי
- (2) הצגה של רעיונות שליטים
- (3) הצגה פשוטה וקליטה של רעיונות
- (4) הצגה רציפה של רעיונות

Magyar	Nederlands	אנגלית	עברית
előd	voorgangers	קודמים	קודמיו
megőriz, megvéd	bewaren	שמור	שימור
jellegzetes	karakteristieke	אופייני	אופייני
bizonyíték	bewijs	ראיה	ראיה
törekedett	streefde (ernaar)	שאף	שאף

19. According to the text, the use of "these ideas-images" (line 37) -

- (1) is harmful to the crowd
- (2) takes advantage of the irrationality that characterizes crowd behavior
- (3) is pointless
- (4) must be done in a way that connects them in logical **succession**

20. Shlomo Zand claims that in effect Le Bon -

- (1) viewed the reactions of a crowd as a powerful human experience
- (2) was not objective in his attitude toward crowd behavior
- (3) did not place emphasis on the crowd's irrationality
- (4) overestimated the power of the crowd

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
succession	последовательность	em sucessão	Folge	successione

19. על פי הקטע, השימוש ב"רעיונות-דימויים' אלה" (שורה 26) -

- (1) מזיק להמון
- (2) מנצל את היעדר הרציונליות המאפיין את התנהגות ההמון
- (3) חסר תכלית
- (4) צריך להיעשות באופן הקושר אותם זה לזה ברצף הגיוני

20. שלמה זנד טוען כי למעשה לה-בון -

- (1) אֶבְחַן את תגובותיו של ההמון כהתנסות אנושית רבת-עוצמה
- (2) התייחס באופן לא אובייקטיבי להתנהגות ההמון
- (3) לא הדגיש את חוסר הרציונליות של ההמון
- (4) העריך יתר על המידה את עוצמתו של ההמון

Magyar	Nederlands	אִיטָלִי	עברית
sorrend, sorozat	opeenvolging	סדרה	רצף

Quantitative Reasoning

This section contains 20 questions.
The time allotted is 20 minutes.

This section consists of questions and problems involving Quantitative Reasoning. Each question is followed by four possible responses. Choose the correct answer and mark its number in the appropriate place on the answer sheet.

Note: The words appearing against a gray background are translated into several languages at the bottom of each page.

General Comments about the Quantitative Reasoning Section

- * The figures accompanying some of the problems are provided to help solve the problems, but are not necessarily drawn to scale. Therefore, do not rely on the figures alone to deduce line length, angle size, and so forth.
- * If a line in a figure appears to be straight, you may assume that it is in fact a straight line.
- * When a geometric term (side, radius, area, volume, etc.) appears in a problem, it refers to a term whose value is greater than 0, unless stated otherwise.
- * When \sqrt{a} ($a > 0$) appears in a problem, it refers to the positive root of a .
- * "0" is neither a positive nor a negative number.
- * "0" is an even number.
- * "1" is not a prime number.

Formulas

1. **Percentages:** $a\%$ of x is equal to $\frac{a}{100} \cdot x$

2. **Exponents:** For every a that does not equal 0, and for any two integers n and m -

- a. $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$
- b. $a^{m+n} = a^m \cdot a^n$
- c. $a^{\frac{n}{m}} = (m\sqrt[m]{a})^n$ ($0 < a, 0 < m$)
- d. $a^{n \cdot m} = (a^n)^m$

3. **Contracted Multiplication Formulas:**

$$(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$$

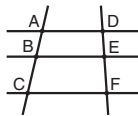
$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

4. **Distance Problems:** $\frac{\text{distance}}{\text{time}} = \text{speed (rate)}$

5. **Work Problems:** $\frac{\text{amount of work}}{\text{time}} = \text{output (rate)}$

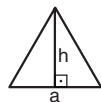
6. **Factorials:** $n! = n(n-1)(n-2) \cdot \dots \cdot 2 \cdot 1$

7. **Proportions:** If $AD \parallel BE \parallel CF$ then $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$ and $\frac{AB}{AC} = \frac{DE}{DF}$



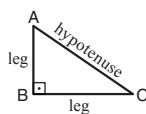
8. **Triangles:**

a. The **area** of a triangle with base of length a and altitude to the base of length h is $\frac{a \cdot h}{2}$



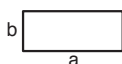
b. **Pythagorean Theorem:**

In any right triangle ABC , as in the figure, the following always holds true: $AC^2 = AB^2 + BC^2$

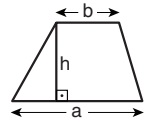


c. In any right triangle whose angles measure $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$, the length of the leg opposite the 30° angle is equal to half the length of the hypotenuse.

9. **The area of a rectangle** of length a and width b is $a \cdot b$



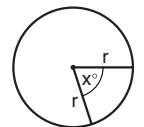
10. **The area of a trapezoid** with one base length a , the other base length b , and altitude h is $\frac{(a+b) \cdot h}{2}$



11. **The sum of the internal angles of an n-sided polygon** is $(180n - 360)$ degrees. In a regular n -sided polygon, **each internal angle measures** $\left(\frac{180n - 360}{n}\right) = \left(180 - \frac{360}{n}\right)$ degrees.

12. **Circle:**

a. The **area** of a circle with radius r is πr^2 ($\pi = 3.14\dots$)

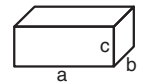


b. The **circumference** of a circle is $2\pi r$

c. The **area of a sector of a circle** with a central angle of x° is $\pi r^2 \cdot \frac{x}{360}$

13. **Box (Rectangular Prism), Cube:**

a. The **volume** of a box of length a , width b and height c is $a \cdot b \cdot c$

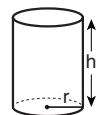


b. The **surface area** of the box is $2ab + 2bc + 2ac$

c. In a **cube**, $a = b = c$

14. **Cylinder:**

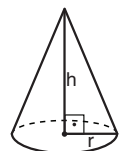
a. The **lateral surface area** of a cylinder with base radius r and height h is $2\pi r \cdot h$



b. The **surface area** of the cylinder is $2\pi r^2 + 2\pi r \cdot h = 2\pi r(r + h)$

c. The **volume** of the cylinder is $\pi r^2 \cdot h$

15. **The volume of a cone** with base radius r and height h is $\frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$



16. **The volume of a pyramid** with base area S and height h is $\frac{S \cdot h}{3}$

חשיבה כמותית

בפרק זה 20 שאלות.
הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

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. **שימו לב:** המילים המופיעות על רקע אפור מתורגמות לכמה שפות בתחתית כל עמוד.

הערות כלליות

- הסרטטים המצורפים לכמה מהשאלות נועדו לסייע בפתרון, אך הם אינם מסורטטים בהכרח על פי קנה מידה. אין להסיק מסרטוט בלבד על אורך קטעים, על גודל זוויות, ועל כיוצא בהם.
- קו הנראה ישר בסרטוט, אפשר להניח שהוא אכן ישר.
- כאשר מופיע בשאלה מונח גאומטרי (צלע, רדיוס, שטח, נפח וכו') כנתון, הכוונה היא למונח שערכו גדול מאפס, אלא אם כן מצוין אחרת.
- כאשר בשאלה כתוב \sqrt{a} ($0 < a$), הכוונה היא לשורש החיובי של a .
- 0 אינו מספר חיובי ואינו מספר שלילי.
- 0 הוא מספר זוגי.
- 1 אינו מספר ראשוני.

נוסחאות

1. אחוזים: $a\%$ מ- x הם $\frac{a}{100} \cdot x$

2. חזקות: לכל מספר a שונה מאפס ולכל n ו- m שלמים -

א. $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$

ב. $a^{m+n} = a^m \cdot a^n$

ג. $a^{\frac{n}{m}} = (\sqrt[m]{a})^n$ ($0 < a, 0 < m$)

ד. $a^n \cdot a^m = (a^n)^m$

3. כפל מקוצר: $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$

$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$

4. בעיות דרך: $\frac{\text{דרך}}{\text{זמן}} = \text{מהירות}$

5. בעיות הספק: $\frac{\text{כמות עבודה}}{\text{זמן}} = \text{הספק}$

6. עצרת: $n! = n(n-1)(n-2) \cdot \dots \cdot 2 \cdot 1$

7. פרופורציה: אם $AD \parallel BE \parallel CF$

או $\frac{AB}{AC} = \frac{DE}{DF}$ וגם $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$

8. משולש:

א. שטח משולש שאורך בסיסו a ואורך הגובה לביסו זה h , הוא $\frac{a \cdot h}{2}$

ב. משפט פיתגורס:

במשולש ישר זווית ABC כבסרטוט מתקיים $AC^2 = AB^2 + BC^2$

ג. במשולש ישר זווית שזוויותיו $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$, אורך הניצב שמול הזווית 30° שווה לחצי אורך היתר

9. שטח מלבן שאורכו a ורוחבו b הוא $a \cdot b$

10. שטח טרפז שאורך בסיסו האחד a , אורך בסיסו האחר b , וגובהו h

הוא $\frac{(a+b) \cdot h}{2}$

11. זוויות פנימיות במצולע בעל n צלעות:

א. סכום הזוויות הוא $(180n - 360)$ מעלות

ב. אם המצולע משוכלל גודל כל זווית פנימית

הוא $(180 - \frac{360}{n}) = (\frac{180n - 360}{n})$ מעלות

12. מעגל, עיגול:

א. שטח מעגל שרדיוסו r

הוא πr^2 ($\pi = 3.14\dots$)

ב. היקף המעגל הוא $2\pi r$

ג. שטח גזרת מעגל בעלת זווית ראש x°

הוא $\pi r^2 \cdot \frac{x}{360}$

13. תיבה, קובייה:

א. נפח 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 $a = b = c$

14. גליל:

א. שטח המעטפת של גליל שרדיוסו

בסיסו r וגובהו h , הוא $2\pi r \cdot h$

ב. שטח הפנים של הגליל הוא

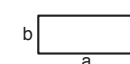
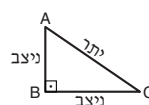
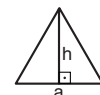
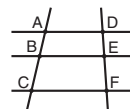
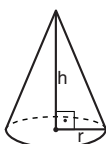
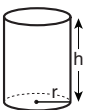
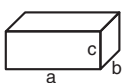
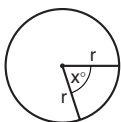
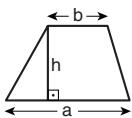
$2\pi r^2 + 2\pi r \cdot h = 2\pi r(r + h)$

ג. נפח הגליל הוא $\pi r^2 \cdot h$

15. נפח חרוט שרדיוס בסיסו r וגובהו h

הוא $\frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$

16. נפח פירמידה ששטח בסיסה S וגובהה h הוא $\frac{S \cdot h}{3}$



Questions and Problems (Questions 1-8)

1. Every day, Ron buys Karen flowers. Every day, Ron buys 3 flowers more than the number of flowers he bought the previous day.

If Ron bought Karen 6 flowers on the first day of the week, how many flowers would he buy for her on the sixth day of that week?

- (1) 18
- (2) 21
- (3) 28
- (4) 36

2. Given: $B < 0 < A$

$$\frac{A+|B|}{A-B} = ?$$

- (1) 1
- (2) -1
- (3) A
- (4) $A + 1$

3. Dina's salary is 3 times as much as Joseph's salary.

The average of Dina's and Joseph's salaries is -

- (1) $1\frac{1}{2}$ times as much as Joseph's salary
- (2) 2 times as much as Joseph's salary
- (3) equal to $\frac{1}{2}$ of Dina's salary
- (4) equal to $\frac{1}{3}$ of Dina's salary

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
salary	зарплата	salário	Gehalt	salario
average	среднее	média	Durchschnitt	media

שאלות ובעיות (שאלות 1-8)

1. בכל יום רון קונה פרחים לקרן. מספר הפרחים שרון קונה בכל יום גדול ב-3 ממספר הפרחים שקנה ביום הקודם.

אם ביום ראשון בשבוע רון קנה לקרן 6 פרחים, כמה פרחים יקנה לה ביום שישי באותו שבוע?

(1) 18

(2) 21

(3) 28

(4) 36

2. נתון: $B < 0 < A$

$$\frac{A+|B|}{A-B} = ?$$

(1) 1

(2) -1

(3) A

(4) A+1

3. משכורתה של דינה גדולה פי 3 ממשכורתו של יוסף.

ממוצע המשכורות של דינה ויוסף -

(1) גדול פי $1\frac{1}{2}$ ממשכורתו של יוסף

(2) גדול פי 2 ממשכורתו של יוסף

(3) שווה ל- $\frac{1}{2}$ ממשכורתה של דינה(4) שווה ל- $\frac{1}{3}$ ממשכורתה של דינה

Magyar	Nederlands	אנגלית	עברית
fizetés	salaris	רווחה	משכורת
átlag	gemiddelde	הממוצע	ממוצע

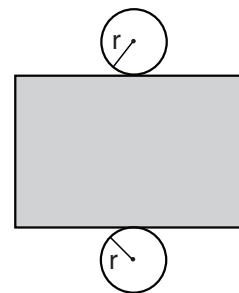
4. A and B are integers.
 A^B must be even when -

- (1) A and B are positive
 (2) A is positive and B is even
 (3) A is even and B is positive
 (4) A is even and B is negative

5. Given: a cylinder with radius r and altitude h . The cylinder's surface was laid out flat, and the result is the shape shown in the figure.

What is the area of the shaded region?

- (1) rh
 (2) $2\pi rh$
 (3) $\frac{\pi r^2}{h}$
 (4) $\frac{(\sqrt{r^2 + h^2})h}{2}$

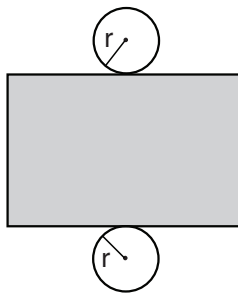


English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
integers	целые числа	números inteiros	ganze Zahlen	numeri interi
even	четный	par	gerade	pari
positive	положительные	positivos	positiv (plus)	positivi
negative	отрицательный	negativo	negativ (minus)	negativo
cylinder	цилиндр	cilindro	Zylinder	cilindro
cylinder's surface	поверхность цилиндра	superfície do cilindro	Außenfläche	superficie del cilindro
was laid out	разложили	estendida, disposta	abgewickelt	fu spiegata, distesa
area of the shaded region	площадь закрашенной фигуры	tamanho da área sombreada	Größe der schraffierten Fläche	area della superficie oscurata

4. A ו-B הם מספרים שלמים.
 A^B הוא בהכרח זוגי אם -

- (1) A ו-B חיוביים
- (2) A חיובי ו-B זוגי
- (3) A זוגי ו-B חיובי
- (4) A זוגי ו-B שלילי

5. נתון גליל שרדיוסו r וגובהו h . פרסו את פני הגליל על מישור, והתקבלה הצורה שבסרטוט.
 מה גודל השטח הכהה?



(1) rh

(2) $2\pi rh$

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

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

Magyar	Nederlands	አማርኛ	עברית
egész szám	gehele getallen	ድፍን ቁጥሮች	מספרים שלמים
páros	even	ተጋማሽ	זוגי
pozitív	positief	አዎንታዊ	חיוביים
negatív	negatief	አሉታዊ	שלילי
henger	cilinder	ሲሊንደር (በርሜሎ)	גליל
henger felülete	oppervlakte van de cilinder	የሲሊንደሩ ገጽታ	פני הגליל
kifektet	uitgerold	ተዘረጋ	פרסו
a sötét terület nagysága	het oppervlak van het grijze vlak	የተጠቆረው ቦታ ስፋት	גודל השטח הכהה

6. Given: $44 - \frac{2}{3}x = \frac{1}{4}x$

$x = ?$

- (1) 24
- (2) 36
- (3) 48
- (4) 56

7. A soft-drink vending machine accepts only 3-prutah, 6-prutah and 12-prutah coins.

What **cannot** be the number of prutahs in the machine's coin box at the end of the day?

- (1) 18
- (2) 32
- (3) 69
- (4) 123

8. Given: D is the midpoint of side BC.

Based on this information and the information in the figure,

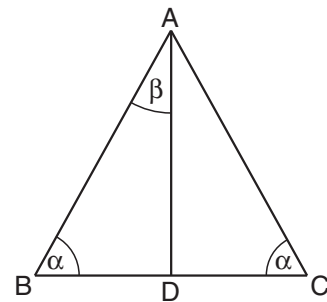
$\beta = ?$

(1) $180^\circ - \frac{\alpha + \beta}{2}$

(2) $90^\circ - \alpha$

(3) 30°

(4) It is impossible to know from the information given.



English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
side	сторона	lado	Seite	lato

6. נתון: $44 - \frac{2}{3}x = \frac{1}{4}x$

$x = ?$

24 (1)

36 (2)

48 (3)

56 (4)

7. מכונת משקאות מקבלת רק מטבעות של 3 פרוטות, 6 פרוטות ו-12 פרוטות.

מה לא יכול להיות מספר הפרוטות בקופתה של המכונה בסיומו של יום עבודה?

18 (1)

32 (2)

69 (3)

123 (4)

8. נתון: D הוא אמצע הצלע BC.

לפי נתון זה והנתונים שבסרטוט,

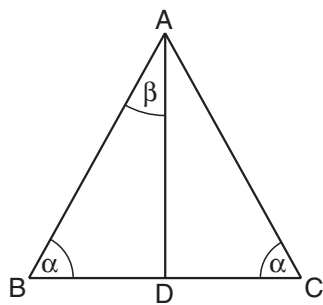
$\beta = ?$

(1) $180^\circ - \frac{\alpha + \beta}{2}$

(2) $90^\circ - \alpha$

(3) 30°

(4) אי-אפשר לדעת לפי הנתונים



Magyar	Nederlands	אנגלית	עברית
oldal	zijde	גִּיב	צלע

Table Comprehension (Questions 9-12)

The table below is followed by four questions. Study the table, then answer the questions.

The table below provides data about 3 spacecraft: Excalibur, Blade Runner and Goonies. For each spacecraft, data are provided about flights from Earth to 4 different planets: Alpha, Beta, Gamma, and Delta.

Example: The duration of the flight to planet Alpha on spacecraft Excalibur is 300 hours; the spacecraft's fuel consumption for the flight is 220,000 liters; and the flight cost is \$500,000.

Spacecraft	Destination	Distance to destination (in thousands of kilometers)	Flight duration (in hours)	Number of crew members	Fuel consumption (in thousands of liters)	Cost of flight (in thousands of \$)
Excalibur	Alpha	700	300	5	220	500
	Beta	850	450	6	275	600
	Gamma	900	500	6	280	700
	Delta	950	550	6	305	750
Blade Runner	Alpha	700	250	4	185	650
	Beta	850	400	4	230	700
	Gamma	900	450	5	245	750
	Delta	950	500	6	260	850
Goonies	Alpha	700	175	3	350	750
	Beta	850	250	6	425	850
	Gamma	900	300	5	450	900
	Delta	950	350	6	475	950

Note: In answering each question, disregard the information appearing in the other questions.

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
spacecraft	космические корабли	espaçonaves	Raumschiff	astronave
duration	длится, продолжительность	duração	Dauer	durata
consumption	потребляет, потребление	consumo	Verbrauch	consumo
cost	стоимость	custo	Kosten	costo

הסקה מטבלה (שאלות 9-12)

עיינו היטב בטבלה שלפניכם, וענו על ארבע השאלות שאחריה.

בטבלה שלפניכם מצוינים נתונים בנוגע ל-3 חלליות: "אקסקליבר", "בלייד ראנר" ו"גוניס". בעבור כל חללית מצוינים נתונים בנוגע לטיסות מכדור הארץ ל-4 כוכבים שונים: "אלפא", "ביתא", "גמא" ו"דלתא".

לדוגמה: טיסה בחללית אקסקליבר לכוכב אלפא נמשכת 300 שעות, במהלך הטיסה החללית צורכת 220,000 ליטרים של דלק, ועלות הטיסה היא 500,000 דולר.

חללית	יעד	מרחק ליעד (באלפי קילומטרים)	משך הטיסה ליעד (בשעות)	מספר אנשי צוות	צריכת דלק (באלפי ליטרים)	עלות הטיסה (באלפי דולרים)
אקסקליבר	אלפא	700	300	5	220	500
	ביתא	850	450	6	275	600
	גמא	900	500	6	280	700
	דלתא	950	550	6	305	750
בלייד ראנר	אלפא	700	250	4	185	650
	ביתא	850	400	4	230	700
	גמא	900	450	5	245	750
	דלתא	950	500	6	260	850
גוניס	אלפא	700	175	3	350	750
	ביתא	850	250	6	425	850
	גמא	900	300	5	450	900
	דלתא	950	350	6	475	950

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

Magyar	Nederlands	אמריקאי	עברית
űrhajó	ruimtevaartuigen	የጠፈር መኪና-ራካቶች	חלליות
időtartam	duur	ቆይታ	נמשכת, משך
fogyasztás	verbruik	ፍጆታ	צריכת, צריכה
ár	kosten	ጥገ	עלות

Questions

9. Excalibur and Blade Runner took off at the same time. Excalibur flew to planet Delta and Blade Runner flew to planet Alpha.

What is the **difference** (in hours) in their **arrival times**?

- (1) 150
- (2) 250
- (3) 300
- (4) 400

10. The Stars Up Company needs flights to two different destinations, Alpha and Beta.

Which of the following possibilities offers the lowest total cost for the two flights?

- (1) a flight to planet Alpha on Excalibur, and to planet Beta on Goonies
- (2) a flight to planet Alpha on Excalibur, and to planet Beta on Blade Runner
- (3) a flight to planet Alpha on Blade Runner, and to planet Beta on Goonies
- (4) a flight to planet Alpha on Goonies, and to planet Beta on Blade Runner

11. On a flight to Alpha, which spacecraft would have the lowest fuel consumption and also the lowest flight cost?

- (1) Excalibur
- (2) Blade Runner
- (3) Goonies
- (4) There is no such spacecraft.

12. The cost of **training** a spacecraft crew member is \$100,000.

On which spacecraft would the total cost of a flight to Beta, including training of crew members, be **lowest**?

- (1) Excalibur
- (2) Blade Runner
- (3) Goonies
- (4) The cost is the same for both Excalibur and Blade Runner, and it is the lowest.

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
difference	разность	diferença	Unterschied	differenza
arrival times	сроки прибытия	horários de chegada	Ankunftszeit	tempi di arrivo
training	подготовка	treinamento	Ausbildung	formazione

השאלות

9. אקסקליבר ובלייד ראנר יצאו לטיסה באותו זמן. אקסקליבר טסה לכוכב דלתא ובלייד ראנר טסה לכוכב אלפא. מה ההפרש בין מועדי הגעתן ליעדיהן (בשעות)?

- (1) 150
(2) 250
(3) 300
(4) 400

10. חברת "סטאר אפ" זקוקה לטיסות לשני יעדים שונים, אלפא וביתא. באיזו מהאפשרויות הבאות תהיה העלות הכוללת של שתי הטיסות הנמוכה ביותר?

- (1) טיסה לכוכב אלפא באקסקליבר, ולכוכב ביתא בגוניס
(2) טיסה לכוכב אלפא באקסקליבר, ולכוכב ביתא בבלייד ראנר
(3) טיסה לכוכב אלפא בבלייד ראנר, ולכוכב ביתא בגוניס
(4) טיסה לכוכב אלפא בגוניס, ולכוכב ביתא בבלייד ראנר

11. איזו חללית צורכת בטיסתה לכוכב אלפא את כמות הדלק הקטנה ביותר, וגם עלות טיסתה לכוכב זה היא הנמוכה ביותר?

- (1) אקסקליבר
(2) בלייד ראנר
(3) גוניס
(4) אין חללית כזו

12. עלות הכשרתו של איש צוות חלל היא 100,000 דולרים.

באיזו חללית תהיה העלות הכוללת של הטיסה והכשרת אנשי הצוות הנמוכה ביותר בעבור טיסה לכוכב ביתא?

- (1) אקסקליבר
(2) בלייד ראנר
(3) גוניס
(4) באקסקליבר ובלייד ראנר העלות שווה, והיא הנמוכה ביותר

Magyar	Nederlands	אנגלית	עברית
különbség	verschil	אִלִּיּוּן	הפרש
érkezési idő	aankomsttijden	זְמַן הַגִּיעָה	מועדי הגעה
képzés	training	אֵמֶן	הכשרה

Questions and Problems (Questions 13-20)

13. What percentage of 125% of a number constitutes $\frac{1}{4}$ of that same number?

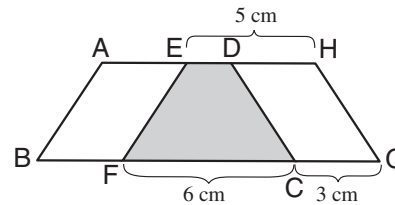
- (1) 15%
- (2) 20%
- (3) 25%
- (4) 50%

14. ABCD and EFGH are two congruent isosceles trapezoids. The trapezoids are laid one on top of the other, forming trapezoid ABGH and trapezoid EFCD (the shaded trapezoid).

Based on this information and the information in the figure,

$$\frac{\text{the shaded area}}{\text{the area of trapezoid ABGH}} = ?$$

- (1) $\frac{3}{5}$
- (2) $\frac{2}{5}$
- (3) $\frac{1}{3}$
- (4) $\frac{4}{11}$



15. Given: $0 < y^x < 1$, $0 < y$

Which of the following statements is necessarily true?

- (1) $1 < x$
- (2) $1 < y$
- (3) $1 < y^{-x}$
- (4) $y^{-x} < 1$

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
congruent	конгруэнтные	congruentes	deckungsgleich	congruenti, parzialmente sovrapposti
isosceles trapezoids	равнобедренные трапеции	trapézios isósceles	gleichschenklige Trapeze	trapezi isoscele

שאלות ובעיות (שאלות 13-20)

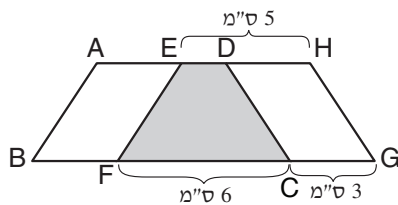
13. איזה אחוז מהווה $\frac{1}{4}$ של מספר מ-125% של אותו מספר?

- (1) 15%
- (2) 20%
- (3) 25%
- (4) 50%

14. ABCD ו-EFGH הם שני טרפזים שווים שוקיים וחופפים זה לזה. הטרפזים מונחים זה על גבי זה, ויוצרים את הטרפז ABGH ואת הטרפז EFCD (הטרפז הכהה).

על פי נתונים אלה ונתוני הסרטוט,

$$\frac{\text{שטח הכהה}}{\text{שטח הטרפז ABGH}} = ?$$



- (1) $\frac{3}{5}$
- (2) $\frac{2}{5}$
- (3) $\frac{1}{3}$
- (4) $\frac{4}{11}$

15. נתון: $0 < y < 1$, $0 < y^x < 1$

איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

- (1) $1 < x$
- (2) $1 < y$
- (3) $1 < y^{-x}$
- (4) $y^{-x} < 1$

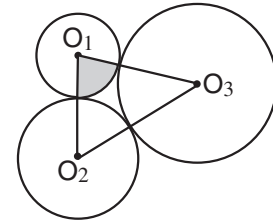
Magyar	Nederlands	አማርኛ	עברית
egybevágó	congruente	ልክክ ያሉ	חופפים
egyenlőszárú trapézok	gelijkbenige trapeziums	ባለእኩል ጎኖች ትራፔዝ	טרפזים שווים שוקיים

16. The accompanying figure shows 3 **tangent** circles whose centers are O_1 , O_2 , O_3 .

Given: The radius of the circle whose center is O_1 is 1 cm.

The radius of the circle whose center is O_2 is 2 cm.

The radius of the circle whose center is O_3 is 3 cm.



What is the area (in cm^2) of the shaded region?

- (1) $\frac{1}{5}\pi$
 (2) $\frac{1}{6}\pi$
 (3) $\frac{1}{3}\pi$
 (4) $\frac{1}{4}\pi$

17. For any two numbers x and y different from zero, the function $\$$ is defined as follows:

$$\$(x, y) = \frac{x}{y} + \frac{y}{x}$$

a and b are numbers different from zero.

$$\$(\$(a,b), \$(b,a)) = ?$$

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

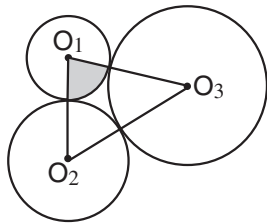
18. The **output** of 3 **skilled** workers (working at a constant, identical speed) is 3 times the output of 4 beginner workers (working at a constant, identical speed).

$$\frac{\text{the output of a skilled worker}}{\text{the output of a beginner worker}} = ?$$

- (1) 6
 (2) 12
 (3) 3
 (4) 4

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
tangent	касательные	tangentes	berühren	tangenti
output	производительность	produção	Arbeitsleistung	rendimento
skilled	квалифицированные	peritos	gelernt	abili

16. בסרטוט שלפניכם 3 מעגלים משיקים זה לזה שמרכזיהם O_1 , O_2 ו- O_3 .



נתון: רדיוס המעגל שמרכזו O_1 הוא 1 ס"מ.
רדיוס המעגל שמרכזו O_2 הוא 2 ס"מ.
רדיוס המעגל שמרכזו O_3 הוא 3 ס"מ.

מה גודל השטח הכהה (בסמ"ר)?

(1) $\frac{1}{5}\pi$

(2) $\frac{1}{6}\pi$

(3) $\frac{1}{3}\pi$

(4) $\frac{1}{4}\pi$

17. לכל שני מספרים x ו- y שונים מאפס הוגדרה הפעולה \$ כך:

$$$(x, y) = \frac{x}{y} + \frac{y}{x}$$$

ו- a ו- b הם מספרים השונים מאפס.

$$$(a, b), $(b, a) = ?$$$

(1) 1

(2) 2

(3) $a \cdot b$

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

18. ההספק של 3 פועלים מיומנים (העובדים בקצב קבוע וזהה) גדול פי 3 מההספק של 4 פועלים מתחילים (העובדים בקצב קבוע וזהה).

$$\frac{\text{ההספק של פועל מיומן}}{\text{ההספק של פועל מתחיל}} = ?$$

(1) 6

(2) 12

(3) 3

(4) 4

Magyar	Nederlands	አማርኛ	עברית
érinti	raken	ታካኪ	משיקים
teljesítmény	arbeidsproductiviteit	የሥራ ውጤት	הספק
jártas	geschoolde	በሥራ የሠለጠኑ	מיומנים

19. Orna invited her friends Dalia and Edith to her home and prepared 4 surprise packages: 2 packages of chewing gum and 2 packages of balloons. Dalia arrived first and received 2 packages chosen randomly from among the 4.

What is the probability that she received 2 packages of balloons?

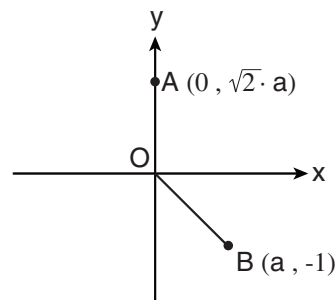
- (1) $\frac{1}{6}$
 (2) $\frac{1}{2}$
 (3) $\frac{1}{3}$
 (4) $\frac{1}{4}$

20. In the accompanying figure, O is the origin of the coordinates.

Given: $AO = BO$

$a = ?$

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



English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
randomly	случайным образом	ao acaso	zufällig	a caso
probability	вероятность	probabilidade	Wahrscheinlichkeit	probabilità
origin of the coordinates	точка начала координат	origem das coordenadas	Ursprung der Achsen	origine delle coordinate

19. אורנה הזמינה לביתה את חברותיה דליה ועידית, והכינה בעבורן מראש 4 שקיות הפתעה: 2 שקיות של מסטיקים ו-2 שקיות של בלונים. דליה באה ראשונה וקיבלה באקראי 2 שקיות הפתעה מתוך ה-4. מה ההסתברות שהיא קיבלה שתי שקיות של בלונים?

$\frac{1}{6}$ (1)

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

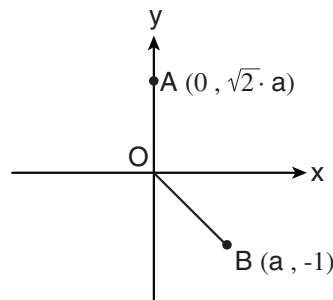
$\frac{1}{3}$ (3)

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

20. בסרטוט שלפניכם O היא ראשית הצירים.

נתון: $AO=BO$

$a=?$



1 (1)

2 (2)

$\sqrt{2}$ (3)

$\frac{\sqrt{2}}{2}$ (4)

Magyar	Nederlands	אנגלית	עברית
véletlenszerűen	willekeurig	אנלי-נ	באקראי
valószínűség	kans	פסימטרי טכני	הסתברות
a koordináták kiindulópontja	oorsprong van de coördinaten	פונקט סיגני	ראשית הצירים

Quantitative Reasoning

This section contains 20 questions.
The time allotted is 20 minutes.

This section consists of questions and problems involving Quantitative Reasoning. Each question is followed by four possible responses. Choose the correct answer and mark its number in the appropriate place on the answer sheet.

Note: The words appearing against a gray background are translated into several languages at the bottom of each page.

General Comments about the Quantitative Reasoning Section

- * The figures accompanying some of the problems are provided to help solve the problems, but are not necessarily drawn to scale. Therefore, do not rely on the figures alone to deduce line length, angle size, and so forth.
- * If a line in a figure appears to be straight, you may assume that it is in fact a straight line.
- * When a geometric term (side, radius, area, volume, etc.) appears in a problem, it refers to a term whose value is greater than 0, unless stated otherwise.
- * When \sqrt{a} ($a > 0$) appears in a problem, it refers to the positive root of a .
- * "0" is neither a positive nor a negative number.
- * "0" is an even number.
- * "1" is not a prime number.

Formulas

1. **Percentages:** $a\%$ of x is equal to $\frac{a}{100} \cdot x$

2. **Exponents:** For every a that does not equal 0, and for any two integers n and m -

- a. $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$
- b. $a^{m+n} = a^m \cdot a^n$
- c. $a^{\frac{n}{m}} = (\sqrt[m]{a})^n$ ($0 < a, 0 < m$)
- d. $a^{n \cdot m} = (a^n)^m$

3. **Contracted Multiplication Formulas:**

$$(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$$

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

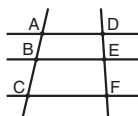
4. **Distance Problems:** $\frac{\text{distance}}{\text{time}} = \text{speed (rate)}$

5. **Work Problems:** $\frac{\text{amount of work}}{\text{time}} = \text{output (rate)}$

6. **Factorials:** $n! = n(n - 1)(n - 2) \cdot \dots \cdot 2 \cdot 1$

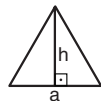
7. **Proportions:** If $AD \parallel BE \parallel CF$

$$\text{then } \frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF} \text{ and } \frac{AB}{AC} = \frac{DE}{DF}$$



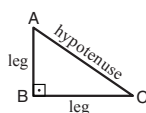
8. **Triangles:**

a. The **area** of a triangle with base of length a and altitude to the base of length h is $\frac{a \cdot h}{2}$

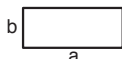


b. **Pythagorean Theorem:**

In any right triangle ABC, as in the figure, the following always holds true: $AC^2 = AB^2 + BC^2$

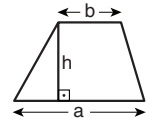


c. In any right triangle whose angles measure 30° , 60° , 90° , the length of the leg opposite the 30° angle is equal to half the length of the hypotenuse.



9. **The area of a rectangle** of length a and width b is $a \cdot b$

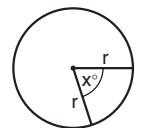
10. **The area of a trapezoid** with one base length a , the other base length b , and altitude h is $\frac{(a + b) \cdot h}{2}$



11. **The sum of the internal angles of an n-sided polygon** is $(180n - 360)$ degrees. In a regular n -sided polygon, **each internal angle measures** $\left(\frac{180n - 360}{n}\right) = \left(180 - \frac{360}{n}\right)$ degrees.

12. **Circle:**

a. The **area** of a circle with radius r is πr^2 ($\pi = 3.14\dots$)

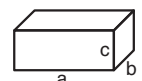


b. **The circumference** of a circle is $2\pi r$

c. **The area of a sector of a circle** with a central angle of x° is $\pi r^2 \cdot \frac{x}{360}$

13. **Box (Rectangular Prism), Cube:**

a. The **volume** of a box of length a , width b and height c is $a \cdot b \cdot c$

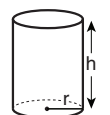


b. The **surface area** of the box is $2ab + 2bc + 2ac$

c. In a **cube**, $a = b = c$

14. **Cylinder:**

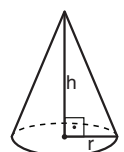
a. The **lateral surface area** of a cylinder with base radius r and height h is $2\pi r \cdot h$



b. The **surface area** of the cylinder is $2\pi r^2 + 2\pi r \cdot h = 2\pi r(r + h)$

c. The **volume** of the cylinder is $\pi r^2 \cdot h$

15. **The volume of a cone** with base radius r and height h is $\frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$



16. **The volume of a pyramid** with base area S and height h is $\frac{S \cdot h}{3}$

חשיבה כמותית

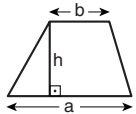
בפרק זה 20 שאלות.
הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

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. **שימו לב:** המילים המופיעות על רקע אפור מתורגמות לכמה שפות בתחתית כל עמוד.

הערות כלליות

- הסרטטים המצורפים לכמה מהשאלות נועדו לסייע בפתרון, אך הם אינם מסורטטים בהכרח על פי קנה מידה. אין להסיק מסרטוט בלבד על אורך קטעים, על גודל זוויות, ועל כיוצא בהם.
- קו הנראה ישר בסרטוט, אפשר להניח שהוא אכן ישר.
- כאשר מופיע בשאלה מונח גאומטרי (צלע, רדיוס, שטח, נפח וכו') כנתון, הכוונה היא למונח שערכו גדול מאפס, אלא אם כן מצוין אחרת.
- כאשר בשאלה כתוב \sqrt{a} ($0 < a$), הכוונה היא לשורש החיובי של a .
- 0 אינו מספר חיובי ואינו מספר שלילי.
- 0 הוא מספר זוגי.
- 1 אינו מספר ראשוני.

נוסחאות

 <p>10. שטח טרפז שאורך בסיסו האחד a, אורך בסיסו האחר b, וגובהו h הוא $\frac{(a+b) \cdot h}{2}$</p> <p>11. זוויות פנימיות במצולע בעל n צלעות:</p> <p>א. סכום הזוויות הוא $(180n - 360)$ מעלות ב. אם המצולע משוכלל גודל כל זווית פנימית הוא $(180 - \frac{360}{n}) = (\frac{180n - 360}{n})$ מעלות</p> <p>12. מעגל, עיגול:</p> <p>א. שטח מעגל שרדיוסו r הוא πr^2 ($\pi = 3.14\dots$) ב. היקף המעגל הוא $2\pi r$ ג. שטח גזרת מעגל בעלת זווית ראש x° הוא $\pi r^2 \cdot \frac{x}{360}$</p> <p>13. תיבה, קובייה:</p> <p>א. נפח 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 $a = b = c$</p> <p>14. גליל:</p> <p>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. נפח הגליל הוא $\pi r^2 \cdot h$</p> <p>15. נפח חרוט שרדיוסו r וגובהו h הוא $\frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$</p> <p>16. נפח פירמידה ששטח בסיסה S וגובהה h הוא $\frac{S \cdot h}{3}$</p>	<p>1. אחוזים: $a\%$ מ-x הם $\frac{a}{100} \cdot x$</p> <p>2. חזקות: לכל מספר a שונה מאפס ולכל n ו-m שלמים -</p> <p>א. $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$ ב. $a^{m+n} = a^m \cdot a^n$ ג. $a^{\frac{n}{m}} = (m\sqrt{a})^n$ ($0 < a, 0 < m$) ד. $a^{n \cdot m} = (a^n)^m$</p> <p>3. כפל מקוצר: $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$</p> <p>4. בעיות דרך: $\frac{\text{דרך}}{\text{זמן}} = \text{מהירות}$</p> <p>5. בעיות הספק: $\frac{\text{כמות עבודה}}{\text{זמן}} = \text{הספק}$</p> <p>6. עצרת: $n! = n(n-1)(n-2) \cdot \dots \cdot 2 \cdot 1$</p> <p>7. פרופורציה: אם $AD \parallel BE \parallel CF$ אז $\frac{AB}{AC} = \frac{DE}{DF}$ וגם $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$</p> <p>8. משולש:</p> <p>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 $AC^2 = AB^2 + BC^2$ ג. במשולש ישר זווית שזוויותיו $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$, אורך הניצב שמול הזווית 30° שווה לחצי אורך היתר</p> <p>9. שטח מלבן שאורכו a ורוחבו b הוא $a \cdot b$</p>
--	---

Questions and Problems (Questions 1-7)

1. Every day, a pharmacist sells 20 packets of 25 pills and 5 packets of 100 pills.
How many days will it take the pharmacist to sell 10,000 pills?

- (1) 10
(2) 20
(3) 25
(4) $7\frac{1}{2}$

2. A and B are letters representing digits between 0 and 9.

$$\begin{array}{r} \text{Given: } \quad A1A \\ + \quad 1A1 \\ \hline 111B \end{array}$$

$$A + B = ?$$

- (1) 8
(2) 9
(3) 11
(4) 12

3. Given: a, b, and c are consecutive numbers, $0 < c < b < a$

$$x = \frac{b-c}{c-a}$$

$$x = ?$$

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

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
packets	упаковки	embalagens	Packungen	pacchetti
digits	цифры	dígitos	Ziffern	cifre
consecutive numbers	последовательные числа	números consecutivos	aufeinander folgende Zahlen	numeri consecutivi

שאלות ובעיות (שאלות 7-1)

1. רוקחת מוכרת בכל יום 20 חפיסות של 25 כדורים ו-5 חפיסות של 100 כדורים. בכמה ימים תמכור הרוקחת 10,000 כדורים?

- (1) 10
- (2) 20
- (3) 25
- (4) $7\frac{1}{2}$

2. A ו-B הן אותיות המייצגות ספרות בין 0 ל-9.

$$\begin{array}{r} \text{נתון: } A1A \\ + 1A1 \\ \hline 111B \end{array}$$

$$A + B = ?$$

- (1) 8
- (2) 9
- (3) 11
- (4) 12

3. נתון: a, b, c הם מספרים עוקבים, $0 < c < b < a$

$$x = \frac{b-c}{c-a}$$

$$x = ?$$

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

Magyar	Nederlands	አማርኛ	עברית
csomagok	doosjes	ጉኬቶች/ጉኬዎች	חפיסות
számjegy	cijfers	አጋዞች	ספרות
egymást követő számok	openvolgende getallen	ተከታታይ ቁጥሮች	מספרים עוקבים

4. 3 different straight lines, a, b, and c, lie in a plane.

Given: $a \perp c$, $b \perp c$

Which of the following statements is necessarily true?

- (1) $a \perp b$
 (2) $a \parallel b$
 (3) a and b intersect c at the same point.
 (4) None of the above statements is necessarily true.

5. Which of the following numbers is greatest?

- (1) $\left(\frac{1}{2}\right)^2$
 (2) $\left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{1}{2}}$
 (3) $\left(\frac{1}{2}\right)^{-\frac{1}{2}}$
 (4) $\left(\frac{1}{2}\right)^{-2}$

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
straight lines	прямые	retas	Geraden	linee rette
plane	плоскость	plano	auf einer Ebene	piano
intersect	пересекаются	intersectam	schneiden sich	intersecano

4. נתונים 3 ישרים שונים במישור: a, b ו-c.

נתון: $b \perp c$, $a \perp c$

איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

(1) $a \perp b$

(2) $a \parallel b$

(3) a ו-b חותכים את c באותה נקודה

(4) אף לא אחת מהטענות הנ"ל נכונה בהכרח

5. איזה מהמספרים הבאים הוא הגדול ביותר?

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

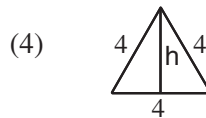
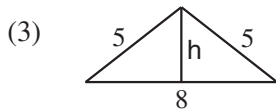
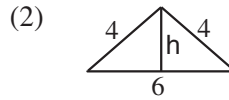
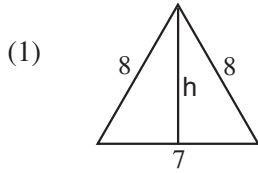
(2) $\left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{1}{2}}$

(3) $\left(\frac{1}{2}\right)^{-\frac{1}{2}}$

(4) $\left(\frac{1}{2}\right)^{-2}$

Magyar	Nederlands	አማርኛ	עברית
egyenes vonalak	rechte lijnen	ቀጥተኛ መገመገሚያዎች	ישרים
síkfelület	vlak	ጠለል	מישור
keresztezi	snijden	ያቋርጣሉ	חותכים

6. The lengths of the sides of the triangles below are given in centimeters. In which triangle is the length of altitude h (in centimeters) an integer?



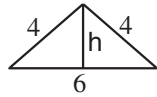
7. 4 brothers had a bag of candies. They tried to divide the candies in the bag equally among themselves but could not do this. When their cousin joined them, they succeeded in dividing the candies equally among the five of them.

Which of the following numbers **cannot** be the number of candies in the bag?

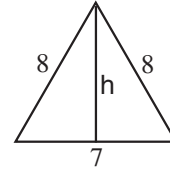
- (1) 20
 (2) 25
 (3) 30
 (4) 35

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
sides	стороны	lados	Seiten	lati
triangles	треугольники	triângulos	Dreiecke	triangoli
altitude	высота	altura	Höhe	altezza
integer	целое число	número inteiro	ganze Zahl	numero intero

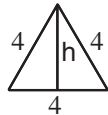
6. במשולשים הבאים אורכי הצלעות נתונים בס"מ.
 באיזה מהמשולשים הגובה המסומן h הוא מספר שלם של ס"מ?



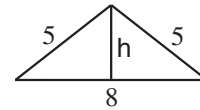
(2)



(1)



(4)



(3)

7. 4 אחים קיבלו שקית סוכריות. הם ניסו לחלק ביניהם את הסוכריות שבשקית שווה בשווה, ולא יכלו לעשות זאת. כאשר הצטרפה אליהם בת דודתם, הצליחו לחלק את הסוכריות שווה בשווה בין חמישתם.

איזה מהמספרים הבאים אינו יכול להיות מספר הסוכריות שבשקית?

20 (1)

25 (2)

30 (3)

35 (4)

Magyar	Nederlands	አግርኛ	עברית
oldalak	zijden	ጎኖች	צלעות
háromszögek	driehoeken	ሳን ሦስቶች	משולשים
magasság	hoogte	ከፍታ	גובה
egész szám	geheel getal	ፎኛን ቁጥር	מספר שלם

Graph Comprehension (Questions 8-11)

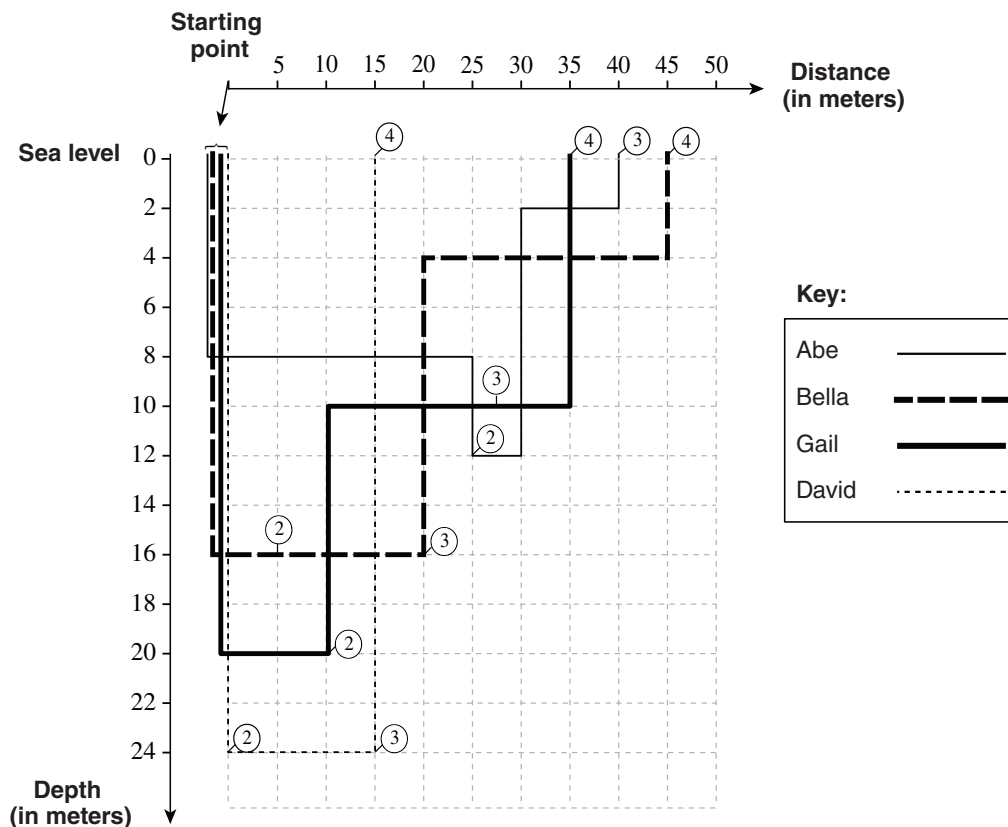
Study the chart below, then answer the four questions that follow.

The graph below depicts a **freediving competition** between 4 participants: Abe, Bella, Gail, and David (see key), all of whom begin at the same starting point.

The graph provides data about each participant's dive: diving **depth**, **horizontal distance** covered, and the time it took **from the start of the dive** to reach the place marked by a circle (the number inside the circle denotes the time in minutes).

To calculate each participant's points, multiply each and every depth reached by a participant by the distance he or she covered at that depth, and add up the **values** obtained. The winner of the competition is the participant who earned the most points.

Example: 2 minutes after he began diving, David reached a depth of 24 meters. He maintained this depth for an additional minute, during which he advanced 15 meters. The distance that he covered **earned** him 360 points (15 x 24). One minute later, David finished his dive.



Note: In answering each question, disregard the information appearing in the other questions.

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
freediving	„свободное погружение“	mergulho livre	Tauchen	immersione libera
competition	соревнование	competição	Wettbewerb	gara
depth	глубина	profundidade	Tiefe	profondità
horizontal distance	расстояние по горизонтали	distância horizontal	Strecke (an der Oberfläche gemessen)	distanza in orizzontale
values	значения	valores	Werte	valori
earned	предоставила	deu-lhe	brachte ein	gli aggiudicò

הסקה מתרשים (שאלות 8-11)

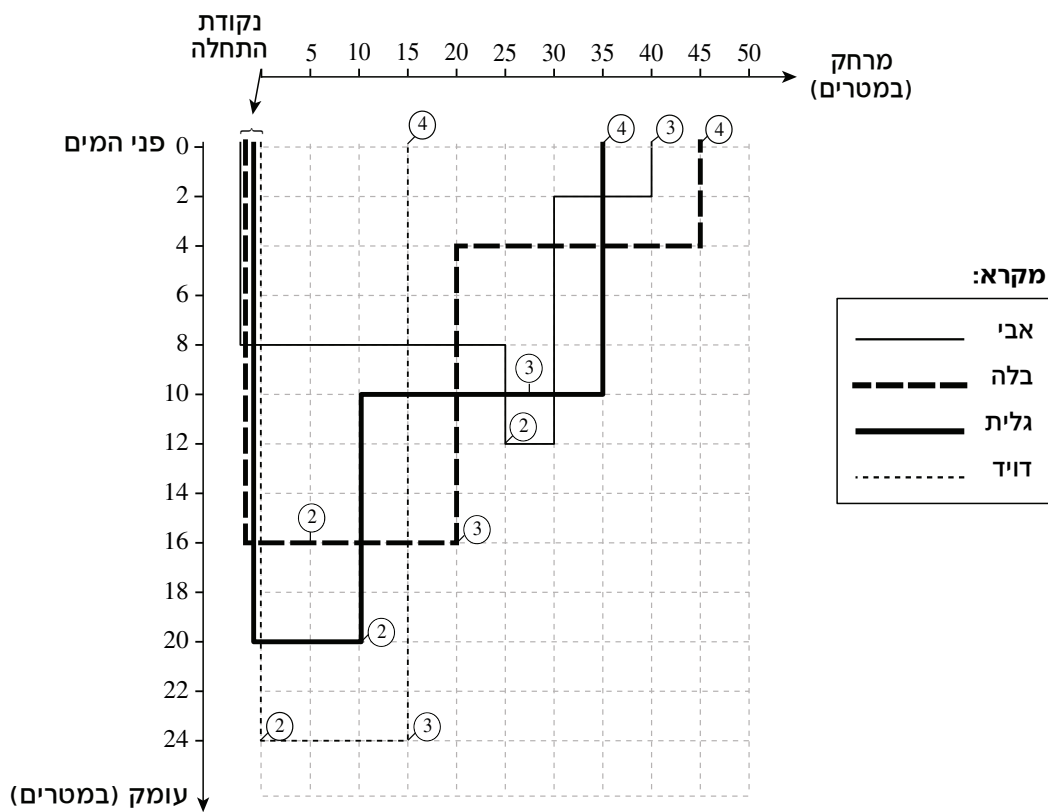
עיינו היטב בתרשים שלפניכם, וענו על ארבע השאלות שאחריו.

בתרשים שלפניכם מתוארת תחרות "צלילה חופשית" בין ארבעה מתחרים: אבי, בלה, גלית ודויד (ראו מקרא), היוצאים כולם מאותה נקודת התחלה.

התרשים מתאר את נתוני הצלילה של כל אחד מהמתחרים: העומק שבו צלל המתחרה, המרחק האופקי שעבר ומשך הזמן מתחילת הצלילה שנדרש לו כדי להגיע למקום המסומן בעיגול (המספר שבתוך העיגול מציין את הזמן בדקות).

כדי לחשב את מספר הנקודות שצבר כל מתחרה, כופלים כל עומק ועומק שבו שהה המתחרה במרחק שהוא עבר בעומק זה, ומחברים את הערכים שהתקבלו. המנצח בתחרות הוא מי שצבר את סך הנקודות הגדול ביותר.

לדוגמה: 2 דקות לאחר שהחל לצלול הגיע דויד לעומק של 24 מטרים, ושהה בו דקה (נוספת) תוך התקדמות למרחק של 15 מטרים. התקדמות זו במרחק הקנתה לו 360 נקודות (15 x 24). כעבור דקה נוספת סיים דויד את הצלילה.



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

Magyar	Nederlands	አማርኛ	עברית
szabad búvárkodás	duik	ነፃ ጥልቂያ	צלילה חופשית
verseny	competitie	ውድድር	תחרות
mélység	diepte	ጥልቀት	עומק
vízszintes távolság	afstand (horizontaal gemeten)	አግዳሚ ርቀት	מרחק אופקי
érték	waarden	እሴቶች	ערכים
kiérdemel	leverde op	አስገኘለት	הקנתה

Questions

8. 4 minutes into the competition, which of the participants had covered the greatest horizontal distance?

- (1) Abe (2) Bella (3) Gail (4) David

9. Which participant finished his dive in the shortest amount of time?

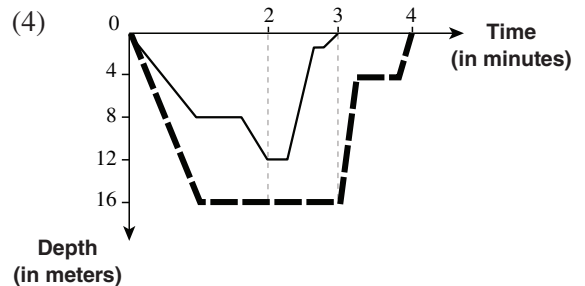
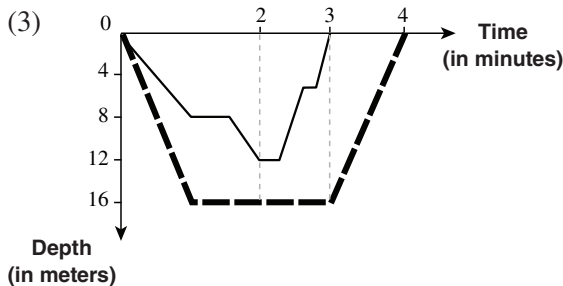
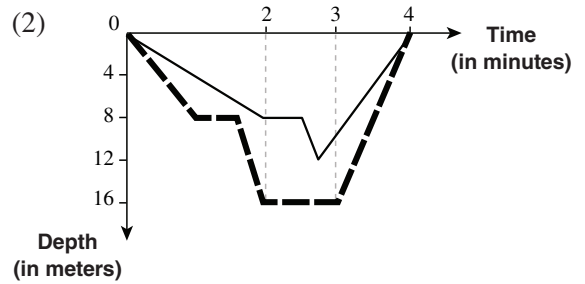
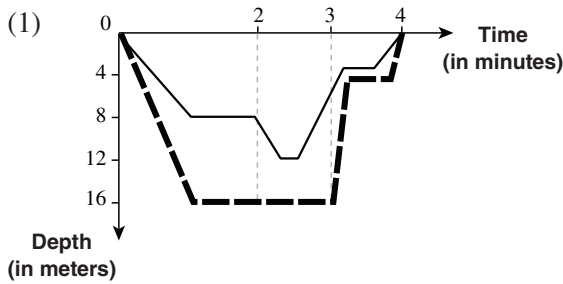
- (1) Abe
 (2) Bella
 (3) Gail
 (4) David

10. Which participant had earned the greatest number of points 2 minutes into the competition?

- (1) David
 (2) Abe and Gail had earned the same number of points, which was also the highest.
 (3) Bella
 (4) Abe and Bella had earned the same number of points, which was also the highest.

11. Which of the graphs below could describe the relationship between diving depths and diving times for Abe's and Bella's dives?

Key:



השאלות

8. 4 דקות לאחר תחילת התחרות, מי מהמתחרים עבר את המרחק האופקי הגדול ביותר?

- (1) אבי (2) בלה (3) גלית (4) דויד

9. מי מהמתחרים סיים את צלילתו בזמן הקצר ביותר?

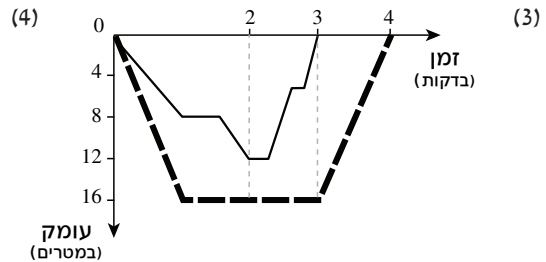
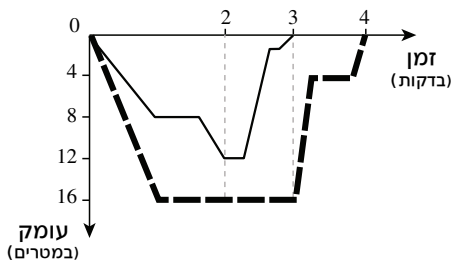
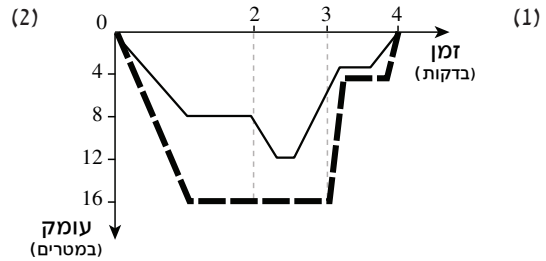
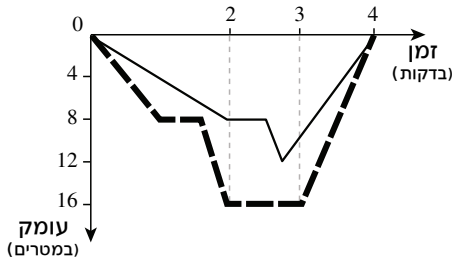
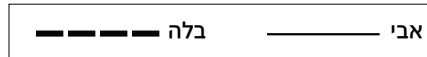
- (1) אבי
(2) בלה
(3) גלית
(4) דויד

10. מי מהמתחרים צבר את מספר הנקודות הגדול ביותר כעבור 2 דקות מתחילת התחרות?

- (1) דויד
(2) אבי וגלית צברו כל אחד אותו מספר של נקודות, והוא הגדול ביותר
(3) בלה
(4) אבי ובלה צברו כל אחד אותו מספר של נקודות, והוא הגדול ביותר

11. איזה מהגרפים הבאים עשוי לתאר את הקשר שבין עומק הצלילה של אבי ובלה לבין משך הצלילה שלהם?

מקרא:



Questions and Problems (Questions 12-20)

12. The average of x , y and z is equal to the average of x and y .

Which of the following statements is **necessarily true**?

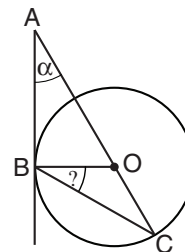
- (1) x is equal to y
- (2) z is equal to 0
- (3) z is equal to the average of x and y
- (4) None of the statements is necessarily true.

13. The accompanying figure shows a circle with center O . AB is tangent to the circle at point B .

Based on this information and the information in the figure,

$\angle OBC = ?$

- (1) α
- (2) $\frac{\alpha}{2}$
- (3) $90^\circ - \alpha$
- (4) $45^\circ - \frac{\alpha}{2}$



14. A certain animal has x legs ($1 < x$). In one herd, 42 legs were counted, and in another herd, 91 legs.

What does x equal?

- (1) 13
- (2) 7
- (3) 3
- (4) None of the above responses is correct.

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
average	среднее	média	Durchschnitt	media
tangent	касательная	tangente	berührt	tangente
herd	стадо	rebanho	Herde	gregge, mandria

שאלות ובעיות (שאלות 12-20)

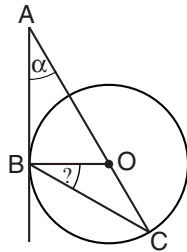
12. הממוצע של x , y ו- z שווה לממוצע של x ו- y .

איזה מהמשפטים הבאים נכון בהכרח:

- (1) x שווה ל- y
- (2) z שווה ל-0
- (3) z שווה לממוצע של x ו- y
- (4) אף לא אחד מהמשפטים הנ"ל נכון בהכרח

13. בסרטוט שלפניכם מעגל שמרכזו O . AB משיק למעגל בנקודה B .

על פי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט,



$\angle OBC = ?$

- (1) α
- (2) $\frac{\alpha}{2}$
- (3) $90^\circ - \alpha$
- (4) $45^\circ - \frac{\alpha}{2}$

14. לבעל חיים מסוים יש x רגליים ($1 < x$). בעדר אחד נספרו 42 רגליים, ובעדר אחר נספרו 91 רגליים.

מהו x ?

- (1) 13
- (2) 7
- (3) 3

(4) אף לא אחת מהאפשרויות הנ"ל נכונה

Magyar	Nederlands	אנגלית	עברית
fizetés	gemiddelde	הממוצע	ממוצע
érintő	raakt	משיק	משיק
csorda	kudde	כריס	עדר

15. The **sum** of the digits of a **three-digit number** must be greater than or equal to _____ and less than or equal to _____ .

- (1) 1 ; 27
- (2) 1 ; 20
- (3) 3 ; 27
- (4) 3 ; 20

16. There are 6 chairs arranged in a circle; 3 people are sitting on three of the chairs, and there is an empty chair between every 2 people.

There are 3 other people who would like to sit on the empty chairs.

How many different **seating arrangements** can the 3 other people make?

- (1) 12
- (2) 2
- (3) 3
- (4) 6

17. An **equilateral triangle** is **inscribed** in a circle with radius r cm.

What is the length of the triangle's side (in cm)?

- (1) $\sqrt{3} r$
- (2) $2r$
- (3) $\frac{8}{\sqrt{2}} r$
- (4) $\frac{5}{2} r$

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
sum	сумма	soma	Summe	somma
three-digit number	трехзначное число	número de três dígitos	dreistellige Zahl	numero di tre cifre
seating arrangements	варианты рассадки	possibilidades de sentar	Sitzverteilungen	possibilità di sedersi
equilateral triangle	равносторонний треугольник	triângulo equilátero	gleichseitiges Dreieck	triangolo equilatero
inscribed	вписанный	inscrito	eingeschrieben	iscritto

15. סכום הספרות של מספר תלת-ספרתי חייב להיות גדול או שווה ל- _____ וקטן או שווה ל- _____.

(1) 27 ; 1

(2) 20 ; 1

(3) 27 ; 3

(4) 20 ; 3

16. 6 כיסאות מסודרים במעגל. על שלושה מהם יושבים 3 אנשים, ובין כל 2 אנשים יש כיסא ריק. 3 אנשים נוספים מעוניינים לשבת על הכיסאות הריקים.

כמה אפשרויות ישיבה שונות יש ל-3 האנשים הנוספים?

(1) 12

(2) 2

(3) 3

(4) 6

17. בתוך מעגל שרדיוסו r ס"מ חסום משולש שווה צלעות.

מה אורך צלעו של המשולש (בס"מ)?

(1) $\sqrt{3}r$

(2) $2r$

(3) $\frac{8}{\sqrt{2}}r$

(4) $\frac{5}{2}r$

Magyar	Nederlands	አማርኛ	עברית
összeg	som	ድምር	סכום
háromjegyű szám	getal van drie cijfers	ባለ 3 አኳዝ ቁጥር	מספר תלת-ספרתי
ülérend	zitplaatsverdelingen	የአቀማመጥ መንገዶች	אפשרויות ישיבה
egyenlő oldalú háromszög	gelijkzijdige driehoek	ባለ እኩል ጎኖች ገነ ሦስት	משולש שווה צלעות
körülír	ingeschreven	ውስጠ ነክ	חסום

18. In the accompanying figure, K is the length of the altitude to side a and L is the length of the altitude to side b .

Given: $\frac{a}{b} = 4$

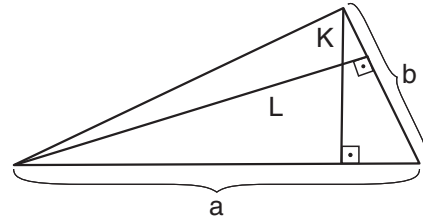
$\frac{K}{L} = ?$

(1) $\frac{ab}{2}$

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

(3) $\frac{ab}{4}$

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



19. $\frac{3}{4}$ of the shirts in the closet are green.

$\frac{4}{5}$ of the shirts in the closet have buttons.

$\frac{3}{5}$ of the shirts in the closet are green and have buttons.

$\frac{\text{the number of green shirts that do not have buttons}}{\text{the number of shirts that have buttons and are not green}} = ?$

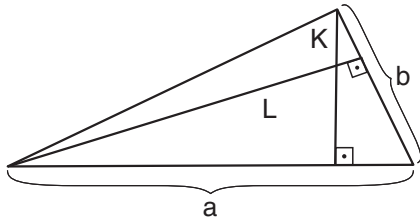
(1) $\frac{1}{2}$

(2) 2

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

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

18. בסרטוט שלפניכם, K הוא אורך הגובה לצלע a ו-L הוא אורך הגובה לצלע b.



נתון: $\frac{a}{b} = 4$

$\frac{K}{L} = ?$

$\frac{ab}{2}$ (1)

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

$\frac{ab}{4}$ (3)

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

19. מהחולצות שבארון הן ירוקות. $\frac{3}{4}$

מהחולצות שבארון הן בעלות כפתורים. $\frac{4}{5}$

מהחולצות שבארון הן ירוקות ובעלות כפתורים. $\frac{3}{5}$


$= ?$ $\frac{\text{מספר החולצות הירוקות שאינן בעלות כפתורים}}{\text{מספר החולצות בעלות הכפתורים שאינן ירוקות}}$

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

2 (2)

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



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



20. Given: $x(y + x) = y(x - y)$

$x = ?$

- (1) 1
 - (2) $y - 1$
 - (3) $y + 1$
 - (4) 0
-


$$x(y + x) = y(x - y) \quad \text{נתון:} \quad .20$$

$$x = ?$$

$$1 \quad (1)$$

$$y - 1 \quad (2)$$

$$y + 1 \quad (3)$$

$$0 \quad (4)$$

עמוד ריק
Blank Page

ENGLISH**This section contains 22 questions.**

The time allotted is 20 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 1-8)

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. "Victorian" architecture was named for Queen Victoria, but it was _____ her husband, Albert, who made the style popular.

- (1) actually
- (2) extremely
- (3) presently
- (4) hopefully

2. Many people in ancient Egypt kept tame monkeys as _____.

- (1) pets
- (2) pages
- (3) plates
- (4) points

3. Believing it would lead him to lands full of gold, Columbus _____ a southern route for his third voyage to the Americas.

- (1) offended
- (2) imprisoned
- (3) selected
- (4) tightened

4. _____ its name, the tough string known as "catgut" is made from the intestines of sheep and sometimes horses, but never cats.

- (1) Without
- (2) Beyond
- (3) Since
- (4) Despite

5. "Lepidoptery" is the scientific _____ for the study of butterflies.

- (1) scale
- (2) worth
- (3) term
- (4) fate

6. In the recent elections in France, more than 80 percent of those _____ to vote did so.

- (1) defiant
- (2) eligible
- (3) lucid
- (4) forlorn

7. The rhinoceros _____ for its poor eyesight by using its keen senses of smell and hearing.

- (1) compensates
- (2) consumes
- (3) converses
- (4) compromises

8. Austrian physicist Lise Meitner _____ her early interest in science to the intellectual atmosphere of her parents' home.

- (1) nominated
- (2) endorsed
- (3) attributed
- (4) prescribed

Restatements (Questions 9-12)

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

9. The giraffe towers over all other animals.

- (1) No other animal is as tall as the giraffe.
- (2) Many animals are afraid of giraffes.
- (3) The giraffe is stronger than most other animals.
- (4) Giraffes are among the fastest animals.

10. According to one assessment, a single truck carrying a 38-ton load causes more extensive damage to both roads and the environment than do one hundred thousand cars.

- (1) It is difficult to estimate the extent of the damage caused to roads and the environment by large numbers of heavy trucks and cars.
- (2) It has been estimated that the damage caused to roads and the environment by one truck carrying a 38-ton load is greater than that caused by one hundred thousand cars.
- (3) It has been shown that the damage caused to the environment and roads by one hundred thousand cars is equal to that caused by a truck weighing 38 tons.
- (4) While heavy trucks cause major damage to roads, it is claimed that cars are more harmful to the environment.

11. As the population of China grows, the amount of land available for farming decreases.

- (1) As the number of people in China grows, more land is needed for farming.
- (2) Although there are more people in China than ever before, there are fewer farmers.
- (3) China does not have enough land to produce food for its growing population.
- (4) The more people there are in China, the less land there is to farm.

12. The full significance of Primo Levi's first book only became apparent with the appearance of his last, *The Drowned and the Saved*.

- (1) The most significant themes of Primo Levi's first book appear again in his last, *The Drowned and the Saved*.
- (2) Primo Levi's first novel appeared only after the publication of his last, *The Drowned and the Saved*.
- (3) Not until the publication of Primo Levi's last book, *The Drowned and the Saved*, did people recognize the true meaning of his first book.
- (4) The full significance of Primo Levi's *The Drowned and the Saved* becomes apparent only after reading his first book.

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 13-17)

- (1) Many kinds of pollution have a negative effect on our quality of life. There is increasing public awareness of air, water and soil pollution. Noise pollution, however, has attracted less attention even though it is just as harmful.

- (5) Research has shown that loud noise may interfere with children's ability to learn. An experiment showed that children in schools near noisy airports scored lower on problem-solving tests than children who studied in quieter areas. The children's scores rose once steps were taken to lower the noise level.

- (10) Based on experiments of this kind, scientists have linked loud noise to a condition called "learned helplessness." Learned helplessness affects children who, for various reasons, cannot concentrate. As a result, they perform poorly in school. This makes them feel that they will never be able to succeed and therefore stop trying to learn. Because noise makes it difficult for children to concentrate, it is a major cause of learned helplessness.

- (15) In addition to noise from outside the school, noise can originate inside the school itself. Internal sources of noise may include loud voices, bells, and even the heating system. Experts suggest that schools install carpets and special tiles that help absorb loud noises. These steps can help control noise pollution and so make it easier for children to learn.

Questions

13. The main purpose of the text is to -

- (1) compare different kinds of pollution
- (2) describe sources of noise in schools
- (3) discuss how noise can interfere with children's ability to learn
- (4) explain how children's test scores can be improved

14. The second paragraph mainly describes -

- (1) an experiment about noise and learning
- (2) ways to control noise
- (3) noise at airports
- (4) the noise level in schools

15. According to the third paragraph, which of the following cannot be said about children with learned helplessness?

- (1) They cannot concentrate.
- (2) They perform poorly in school.
- (3) They are not affected by noise.
- (4) They stop trying to learn.

16. In the last paragraph, bells are mentioned as an example of something that -

- (1) should be made out of special tiles
- (2) controls noise pollution
- (3) causes noise in schools
- (4) makes it easier for children to learn

17. In line 16, "install" means -

- (1) find out
- (2) learn about
- (3) go around
- (4) put in

Text II (Questions 18-22)

- (1) One historian called him the world's first individualist. Sigmund Freud speculated that he had taught monotheism to Moses. If recent research makes less exaggerated claims for Pharaoh Amenhotep IV, who reigned from 1378 to 1362 B.C.E., he continues to hold his place as an artistic and religious revolutionary. He turned his back on the pantheon of Egyptian gods to worship only one of them: Aten, the life-giving sun. To signify his new allegiance, he changed his name to Akhenaten and built himself a new city, known today as Tel El Amarna, where he ruled with his queen, Nefertiti.

- (10) Equally untraditional is the shocking manner in which artists portrayed Akhenaten and his family. Egyptian rulers had always been depicted as physically perfect, but Akhenaten's artists showed their subject as almost grotesque, with a long, haggard face; slanting eyes; thick lips; and a soft, effeminate body. As a result, there has long been speculation that Akhenaten suffered from a rare disease.

- (15) But now some Egyptologists are wondering: did Akhenaten really look like that? Or do we need to look at his picture in a different way? In other words, these experts are suggesting that ancient Egyptian art was not intended to be representational. It was meant to be symbolic, to give expression to the subject's characteristics, not to create an accurate likeness. The scholars argue that the "grotesqueness" of the portraits serves to convey the royal family's individuality.

- (20) To support their claim, they point out that there is a history of similarly "ugly" portraits in earlier Egyptian art. Those portraits depicted foreigners, servants and people considered abnormal, on the fringes of society. The experts believe that Akhenaten ordered his artists to adopt these conventions to show that the king and his family were not like other human beings: just as their god was unique, so were they.

Questions

- 18.** It can be inferred from the first paragraph that Amenhotep changed his name to Akhenaten in order to -

- (1) show that he worshipped only the sun
- (2) signify his new allegiance to Nefertiti
- (3) persuade the people of Tel El Amarna to worship Aten
- (4) place himself in the pantheon of Egyptian gods

19. The second paragraph contrasts portraits of Akhenaten -

- (1) with those of his family
 - (2) that show him as grotesque with those that show him as physically perfect
 - (3) that were made by his artists with those that were made by other artists
 - (4) with those of earlier rulers
-

20. It can be inferred that the Egyptologists mentioned in line 13 believe that -

- (1) Akhenaten did not actually have a long, haggard face and slanting eyes
 - (2) ancient Egyptians did not think thick lips were grotesque
 - (3) ancient Egyptian art was intended to be representational
 - (4) Akhenaten suffered from a rare disease
-

21. The main purpose of the last paragraph is to support the claim that -

- (1) Akhenaten was not considered a human being but a god
 - (2) Akhenaten was actually a foreigner
 - (3) Akhenaten's artists thought he was ugly
 - (4) Akhenaten's artists were trying to emphasize the pharaoh's specialness
-

22. An appropriate title for the text would be -

- (1) The Ugly Pharaoh: New Ideas about the Depiction of Akhenaten
 - (2) Akhenaten: Diseased or Just Grotesque?
 - (3) Akhenaten and Nefertiti: Religious Revolutionaries
 - (4) Egyptian Art: From the Symbolic to the Representational
-

ENGLISH

This section contains 22 questions.

The time allotted is 20 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 1-8)

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. In 1932, Amelia Earhart became the first woman pilot to make a solo _____ across the Atlantic Ocean.
 - (1) flight
 - (2) heroine
 - (3) apology
 - (4) guard

2. Though their countries were bitter enemies, Soviet leader Nikita Khrushchev _____ U.S. President John F. Kennedy for his intelligence and courage.
 - (1) softened
 - (2) reviewed
 - (3) admired
 - (4) instructed

3. Most scholars consider *Beowulf*, an 8th-century epic poem, to be the most important work of Old English _____.
 - (1) opposition
 - (2) tolerance
 - (3) literature
 - (4) dismissal

4. Horse racing is a popular sport in England, and many people there _____ their favourite horses every week.
 - (1) slip on
 - (2) lock up
 - (3) bet on
 - (4) differ from

5. _____, thousands of people must undergo treatment for rabies because it cannot be ascertained whether the animal that bit them had the disease.

- (1) Previously
- (2) Comparatively
- (3) Alternately
- (4) Unfortunately

6. It is believed that Abraham Lincoln suffered from Marfan's syndrome, an inherited _____ that causes arms and legs to grow to abnormal lengths.

- (1) disorder
- (2) accusation
- (3) whisper
- (4) preposition

7. The sloth bear is hunted for its gallbladder and other organs, which are highly _____ in Asia for their medicinal qualities.

- (1) prized
- (2) pleased
- (3) promised
- (4) prepared

8. The American secretary of state is the _____ of the Israeli foreign minister.

- (1) transaction
- (2) predicament
- (3) counterpart
- (4) ingredient

Restatements (Questions 9-12)

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

9. The only reptile in Ireland is the lizard.

- (1) Most of the reptiles found in Ireland are lizards.
- (2) There are no lizards in Ireland.
- (3) Many reptiles, including lizards, live in Ireland.
- (4) In Ireland there is just one reptile – the lizard.

10. Czar Peter the Great of Russia introduced many Western ideas and technologies to his country.

- (1) Peter the Great introduced many Russian ideas and technologies to the West.
- (2) Peter the Great did not allow the Russian people to learn about Western ideas or technologies.
- (3) Many Western ideas and technologies were brought to Russia by Peter the Great.
- (4) Czar Peter the Great of Russia was not interested in any Western ideas or technologies.

11. Since many countries do not have sufficient agricultural output to meet domestic demand, they are forced to import foodstuffs from other countries.

- (1) Many countries are dissatisfied with the quality of their agricultural products and, therefore, import certain foods from other places.
- (2) Many countries must import food because their agricultural production levels are not high enough to satisfy domestic needs.
- (3) Even when their agricultural output is insufficient, many countries prefer not to import foodstuffs from other countries.
- (4) In many countries, domestic demand dictates which foods are grown locally and which agricultural products are imported.

12. Students at Cornell University have concocted a baked apple dessert filled with ice cream, which can be microwaved without liquefying the filling.

- (1) An ice-cream-filled baked apple dessert that can be heated in a microwave oven without melting the ice cream has been created by students at Cornell University.
- (2) Students at Cornell University have developed an improved microwave oven that can heat up a baked apple dessert filled with ice cream without melting the ice cream.
- (3) Students at Cornell University have been trying to develop an ice cream substitute that will not melt when microwaved, for use in baked apple desserts.
- (4) A new method of heating an ice-cream-filled baked apple dessert without using a microwave oven is being researched by students at Cornell University.

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 13-17)

(1) One of the oldest animals on the face of the planet is undoubtedly one of the oddest. The armadillo evolved 50 million years ago and has survived with few changes ever since. It seems to have been cobbled together from parts of many different animals, with a shell like a turtle's, a nose like an anteater's and a head like a rabbit's.

(5) The most obvious feature of the armadillo is also the most bizarre: unlike any other mammal, it is covered by a carapace, or shell. This carapace is made up of some 2,500 plates that resemble human fingernails. Unlike a turtle's, the armadillo's shell is quite thin and smooth. This smoothness serves a protective function. When the armadillo hides in a hole, it is difficult for an attacker to get a good grip on its armored back. The carapace also allows armadillos to slip easily through dense, thorny thickets, enabling the animal to evade pursuers who are protected only by skin and fur.

(15) Surprisingly, considering its short legs and squat shape, the armadillo can run extremely quickly. It is also a remarkable jumper, able to leap more than a meter into the air when startled. In contrast to the armadillo's impressive physical abilities, however, the animal's intelligence appears to be limited. In proportion to its body size, its brain is among the smallest of any mammal.

(20) According to Eleanor Storrs, a biology professor and leading armadillo expert, this is the main reason why armadillos adapt so easily to captivity. In addition, they are not picky about their diet and show few signs of distress when kept in a home or cage. Nevertheless, Storrs does not recommend trying to keep them as pets. If let loose in the house, armadillos spend all their time digging noisily in cupboards and underneath furniture. And though they are docile and harmless, Storrs says they are incapable of forming emotional attachments to other species. Sue McPhee, the proud owner of eight pet armadillos, disagrees.

Questions

13. The main purpose of the text is to -

- (1) explain how the armadillo evolved over millions of years
- (2) compare the armadillo with other animals
- (3) discuss the unusual characteristics of the armadillo
- (4) present the findings of a leading armadillo expert

14. In line 3, "cobbled together" could be replaced by -

- (1) observed
 - (2) constructed
 - (3) evolved
 - (4) survived
-

15. In lines 8-11 ("When . . . fur"), the text lists two -

- (1) reasons why armadillos hide in holes
 - (2) difficulties faced by armadillos when they are chased
 - (3) ways in which the carapace helps the armadillo
 - (4) advantages for the armadillo of living in dense thickets
-

16. The main purpose of the third paragraph is to -

- (1) discuss the abilities and limitations of armadillos
 - (2) compare the armadillo to other mammals
 - (3) explain how the armadillo's shape affects its speed
 - (4) show that armadillos have impressive physical strength
-

17. According to the text, Eleanor Storrs believes that armadillos adapt to captivity because they -

- (1) are not very intelligent
 - (2) have a protective carapace
 - (3) are used to living in small spaces
 - (4) like to dig in cupboards and underneath furniture
-

Text II (Questions 18-22)

- (1) Women struggling to put food on the table are more likely to be overweight than those whose refrigerators are always full, according to Marilyn Townsend of the University of California. She analyzed a U.S. government survey of the food intake of almost 10,000 Americans nationwide and found that the prevalence of obesity increases among women as their household income nears the poverty line. More than half of the women who reported not having enough to eat were overweight, compared to 34% of food-secure women. The paradoxical idea that food shortages could cause weight gain was first proposed in the mid-1990s but was not investigated seriously by researchers until now.
- (5)
- (10) Moira Tidball, a nutritionist in Washington, D.C., agrees that hunger and obesity often go together. She characterizes the problem facing many poor Americans as "malnutrition of a different sort." Tidball explains: "People who stretch their dollars to buy food often buy the wrong kind. Because poor neighborhoods often lack large grocery stores, people – especially those without cars – are forced to shop at small, local stores which stock little fresh fruit or vegetables but plenty of high-fat, high-starch processed food." She adds that "even when they have a broader selection of foods to buy, many poor people do not have the nutritional knowledge to make better choices." Indeed, Townsend's study found that obesity and lack of education were strongly correlated.
- (15)
- (20) Townsend thinks there is an additional reason why obesity strikes many poor people. Americans who rely on government food programs receive food vouchers once a month. If they run out of vouchers in the last week of one month, they may overeat rich foods at the beginning of the next. Over time, such binge eating can lead to obesity. Furthermore, notes Christine Olson, a Cornell University researcher, women often deprive themselves to feed the rest of the family, making them more vulnerable to the famine-feast cycle of eating. She has documented this behavior through interviews with food-insecure women. With obesity and diet-related diseases, such as diabetes, on the rise, "we need more research on the health consequences of food insecurity," says Olson.
- (25)

Questions

- 18.** Another way the author describes "those whose refrigerators are always full" (line 2) is -
- (1) struggling
 - (2) paradoxical
 - (3) overweight
 - (4) food-secure

19. According to the first paragraph, what did Townsend's analysis show?

- (1) Poor women are less likely to be overweight than rich women.
- (2) Most poor people in America do not have enough to eat.
- (3) The poorest women are the most likely to be overweight.
- (4) Obesity is a serious problem for poor men as well as women.

20. The main purpose of the second paragraph is to -

- (1) discuss Tidball's explanation of Townsend's findings
- (2) explain why many Americans are stretching their dollars to buy food
- (3) discuss Tidball's disagreement with Townsend
- (4) explain why many poor people lack knowledge about nutrition

21. Why is it significant that "Townsend's study found that obesity and lack of education were strongly correlated" (lines 18-19)?

- (1) It suggests that many poor people do not know which foods are healthy.
- (2) It proves that hunger and obesity often go together.
- (3) It explains why poor women are less likely to be well educated.
- (4) It indicates that the real problem is poverty, not obesity.

22. It can be inferred that the "vouchers" mentioned in line 21 -

- (1) can only be used once a month
- (2) cannot be used to buy rich foods
- (3) can be used instead of money to buy food
- (4) cannot be used at the end of the month

שם משפחה ושם פרטי اسم العائلة والاسم الشخصي A NAME

מס' זיהוי رقم الهوية B I.D. No.

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9



מרכז ארצי לבחינות ולהערכה (ע"ר)
NATIONAL INSTITUTE FOR TESTING & EVALUATION
المركز القطري للامتحانات والتقييم
מיסודן של האוניברסיטאות בישראל

שפה اللغة LANGUAGE תאריך تاريخ DATE

1 _____ 1

5 _____ 5

10 _____ 10

15 _____ 15

20 _____ 20

להמשך - הפכו את הדף للإكمال - اقلب الصفحة TURN OVER TO CONTINUE

FOR OFFICE USE שימוש משרדי للاستخدام المكتبي



CONTINUE HERE

أكمل

המשך

25

25

30

30

35

35

40

40

45

45



אין לכתוב משמאל לקו זה
لا تكتب عن يسار هذا الخط

DO NOT WRITE TO THE LEFT OF THIS LINE

50

50

אין לכתוב מימין לקו זה
لا تكتب عن يمين هذا الخط
DO NOT WRITE TO THE RIGHT OF THIS LINE



NAME

I.D. No. B מס' זיהוי / رقم الهوية

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

DATE تاريخ תאריך LANGUAGE اللغة שפה

BOOKLET No. D מס' חוברת / رقم الكراس

כתובת / العنوان

C

ADDRESS

SAMPLE QUESTIONS
מאגץ أسئلة
שאלות לדוגמה

התחל כאן
إبدأ هنا

FOR OFFICE USE שימוש משרדי للاستخدام المكتبي



מרכז ארצי לבחינות ולהערכה (ע"ר)
NATIONAL INSTITUTE FOR TESTING & EVALUATION
المركز القطري للامتحانات والتقييم
מיסודן של האוניברסיטאות בישראל

SECTION 1 פרק / فصل 1

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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

SECTION 2 פרק / فصل 2

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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

SECTION 3 פרק / فصل 3

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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

SECTION 4 פרק / فصل 4

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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

SECTION 5 פרק / فصل 5

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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

SECTION 6 פרק / فصل 6

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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

SECTION 7 פרק / فصل 7

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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

SECTION 8 פרק / فصل 8

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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

אין לכתוב מימין לקו זה
لا تكتب عن يمين هذا الخط

DO NOT WRITE TO THE RIGHT OF THIS LINE

EXAMPLE OF A STRONG ESSAY

1 *Although it is easy to assume that living in the countryside would better foster social and environmental values than living in the city would, that is not the case, in my personal opinion. Of course, when living in the countryside, one is exposed to its*
5 *wonders and is often moved towards conserving the environment, but that does not mean that inhabiting the countryside actually helps it.*

As more and more people move towards the country from their homes in the city, they bring their society with them, and
10 *not in a good way. Humans create waste on a daily basis – from plastic bags and bottles to yesterday's newspaper. It is a well known fact that wherever they go, humans create an*
 unstable eco-system by using more environmental resources than they create. Why ruin another beautiful field on our
15 *planet when there is still plenty of place to live in the cities, the places that we have already "destroyed".*

Another reason to prefer living in the city as a way of helping the environment is the subject of space. While in cities we often take advantage of every inch of our buildings, when we
20 *choose to live in the countryside we tend to spread out. A couple may live in a villa in the countryside while in the city a family of six often makes do with a three-bedroom apartment – and those aren't even the extreme cases.*

In addition, there is the very painful subject of socio-
25 *economical differences in our society. While I am sure that most people would love nothing more than to live in a romantic*

rural setting by a stream or in the midst of the woods, very few people can actually afford it. This creates yet another separation between the upper and the lower classes. Seeing as the upper classes often appear out of touch with the lower classes as it is, it would be a pity if they took yet another step away from the rest of the society of which they are a significant part.

In conclusion, I would like to emphasize that while I truly do love the countryside with all its magnificence and glory, I believe that as a society that is responsible for its own actions, we must respect the environment by leaving it to grow and prosper without our interference.

EXAMPLE OF AN ADEQUATE ESSAY

1 *Recently, people's desire to live in the countryside has increased, because they believe rural areas promote a higher quality of life. Some argue that the countryside better promotes social and environmental values, because of the smaller*

5 *communities. However, I believe that social and environmental values are better promoted in urban areas, because of social diversity and a more dense population.*

10 *It is understandable why some people believe that living in rural areas increases one's connection to society and environment. They believe that because countryside usually contain smaller communities, all of the members of the society know one another, and therefore there is a greater sense of belonging, thus an increase in social values. Furthermore, because these communities live in such a close proximity to*

15 *nature, they understand its value, and therefore try to conserve it. For example, a family that lives in the countryside will immediately try to help another family that is in trouble, and also if they see environmental dangers, because these things are most important to them.*

20 *However, in my opinion, people who live in city centers have a greater sense of social values.*

EXAMPLE OF A WEAK ESSAY

1 *I think that countryside is good to living with family and nature. Also in urban centers doesn't have like a fresh air and nature. In urban centers has a good service system like hospital, resturant, theater, etc. ...*

5 *But also has many problems. I'm from Seoul, in South Korea. Seoul is a big city. So I know many problems like an air polution, crimes, many kinds of accident. If I will grow up, and I have a children, I will decide to live in countryside with my family, and enjoy my life with natural. It's a good condition to take with kids.*

10 *I think that Jerusalem is one of good place to live with nature. Jerusalem also has trees, flowers, a lots of kind a plants. However In Tel-Aviv, only has cars, high buildings not has fresh things.*

15 *Life in the countryside facilitates communal life and the proximity to nature encourages enviromental consevation.*

I love rural areas. I'd like to live here, in Jerusalem, in Israel.

20 *I think that it's enough to explain why countryside life is better than urban.*

דוגמה לחיבור שרמתו גבוהה

- 1 המהפכה התעשייתית של מאה ה-19 האבילה לכך שמרכז הכובד של סביבת המגורים בחברה המערבית הועתק מחיי הכפר לחיי העיר. אומנם רבים בחברה המודרנית חולמים לשוב לסביבה הכפרית ולקיים עורק חיים רגוע יותר ואיכות חיים גבוהה יותר לעומת קצב החיים האינטנסיבי של העיר.
- 5 בחיבור זה ארצה לטעון שרציתי למרות האטרקטביות של החיים הכפריים דווקא צורת החיים האורבנית היא זו שמשת בצורה מנצח יותר את ערכי החברה והסביבה.
- 10 אחד הערכים החשובים ביותר הנמצאים בלב השיח הציבורי הינו הנאמץ האקולוגי. רציתי בהיבט זה צורת החיים האורבנית הינה עדיפה על החיים הכפר. על ידי בנייה ירוקה וחכמה בניית מגדלי קומות לגובה אפריסת תשתיות יעילות של תחבורה ציבורית ניתן למצב את הפגיעה השטחים הירוקים ולמצב את הנזק הנגרם מפליטת עדי מואט. הבנייה הסביבה הכפרית מתפרסת על שטחים נרחבים יותר וצורת השקעת משאבים אפריסת תשתיות רבות שפוגעות במרקם האקולוגי של כדור הארץ.
- 15 היבט נוסף שבו קיים רציתי יתרון מובהק לחיי הקהילה האורבנית לעומת החיים הכפריים הינו הכור היתוך האינטלקטואלי שמתאפשר בסביבה רבת הליכוים של העיר שאינו בר קיימא בסביבה פחות רוויה כלן זו של הכפר. חסודי החיים הכפריים יטענו לכך שאחד היתרונות הגדולים של החיים בקהילות קטנות הינו החינוך האישי יותר או זוכים ירדי ההתייחסות הכפרית אומנם רציתי ערך זה הינו משני לריבוי הליכוים האינטלקטואליים העומדים לרשותו של הילד העיר: חוגים מגוונים, תאטרונות וחיי תרבות עשירים יותר וחיפה גבוהה יותר לעונה, לאחר ולמיוחד.
- 20 אוסיכאם היתי רוצה לטעון כי אומנם הנוסטלגיה לעורק החיים של סבינו וסבתנו והכמיהה לקט ולווה הכפרית קיימים אצל רובינו אך דווקא עורק החיים האורבני הוא זה שמקיים בצורה טובה יותר את ערכי החברה המודרנית בה אנו חיים היום.
- 25

דוגמה לחיבור שרמתו בינונית

- 1 אנשים רבים סבורים כי החיים הכפר הם חיים איכותיים יותר, שבהם אפשר לממש ערכי סביבה וחברה. לעומת זאת, יש חושבים ההיפך: המלורים העיר הם המאפשרים חיים על פי ערכים חברתיים וסביבתיים. אני מסכימה עם הדעה שלרסת שהחיים הכפר מאפשרים יותר מימוש ערכים חברתיים וסביבתיים.
- 5 לדעתי, אדם שלצל הכפר, שבו יש טבע וחברה יתחבר יותר לטבע. כשאדם כזה יגצל הוא יזכור האופן נוסטלגי את ילדותו הכפר וכתוצאה מכך יתחוק הערכים סביבתיים. אדם זה יעריך יותר את הסביבה ומחילא לא יפול כנגדה.
- 10 בנוסף לכך, אני חושבת שהערכים החברתיים הנלמדים הכפר טובים יותר מהערכים הנלמדים העיר. הכפר, האדם גצל עם פחות אנשים, ולכן מכיר יותר את סביבתו והדרך כלל מרגיש איתם הבית.
- אדם שלצל הכפר יחייק ויאמר שלום כמעט לכל אחד הרחוב מכיוון שהוא מכיר אותו. לעומת זאת, אדם העיר מתרל להתעלם מרוב האנשים החולפים על פניו. לדעתי, האדם שהתרל הילדותו לזכור עם כולם ולהרגיש נוח איתם, ינהל כך גם כשיגצל. הילדות הכפר תשפיע על יחסיו עם אחרים העתיד ועל הערכים החברתיים שלו האופן חיובי.
- 15 יש שיטענו כי החיים העיר טובים יותר לסביבה מאשר החיים הכפר מכיוון שהחיים העיר משתרעים על פחות שטח והורסים פחות את הסביבה. אני מתנגדת לטענה זו מכיוון שאפילו אם חיי העיר הורסים פחות את שטח הטבע, יש בהם מאפיינים אחרים המזהמים את הסביבה. העיר יש תחבורה והתי יזכור המזהמים מאוד את האוויר. זיהום האוויר עלול לגרום לבעיות סביבתיות חמורות יותר מאשר השתרעות על שטח. זיהום אוויר פוגע האופן עקיף בתנאי המחיה של החיות והצמחים, ובסופו של דבר עלול לגרום למותם.
- 20 לסיכום, אני מסכימה עם הטענות שחיי הכפר מנשים האופן טוב יותר את ערכי החברה והסביבה. חיי הכפר יזכרים אהבה וחיבור לטבע, והרגשת חיבור בין אנשים שונים. אני מתנגדת לדעה שלרסת כי חיי העיר טובים יותר לסביבה.
- 25 אמנם העיר הורסת פחות שטחי טבע, אך בסופו של דבר הזיהום שנוצר העיר פוגע בטבע הכי הרבה.

דוגמה לחיבור שרמתו נמוכה

- 1 לפי הסקרים, האישראלים שאפים לאיכות חיים גבוהה. זאת אמרת שאישראלים מעדיפים לגור בסביבה כפרית מכיוון שהכפר מאפשר למשפחה קהילה, והקרבה לטבע.
- 5 אמרת זאת ישנם אנשים שמעדיפים מגורים בעיר מכיוון שהעיר מאפשרת למשפחה ערכים חברתיים טובים יותר: והנוסף על כך, העיר נחשפת למגוון רחב של אנשים שהיא מציעה והעולם החברתי לא ממוצמץ לבני אדם הדומים או יחסית. כמו כן, הבניה העירונית מאפשרת לשכן אנשים רבים על ידיצת שטח קטנה יותר והכך מונעת פליה מיותרת בטבע.
- 10 אמרת זאת המשלה האשראליית נותנת אתגות לאנשים שאוהבים לגור בפריפריה בכדי לפתק איזורים הנימצעים רחוק מהערים הגדולות למשל: האנשים שגרים בקרבה לגבול מקבלים אנתת מס ויכולים להרשות לאצמם יותר מעשר האנשים שמתגוררים בהרים הגדולות.
- 15 לדעתי האישית, אני מעדיף לגור בעיר כמו חיפה, בגלל הזה כרוב למכוס עבודה שלי ואין צורך לנסוע מרחקים אדירים כדי להגיע לעבודה. וגם כאשר גרים בעיר גדולה ישנו הרבה יותר מכומות היוו כמו בתי כולנו והרבה פהים אפילו בסופי שבוע והחגים.

Verbal Reasoning – First Section

question number	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
correct answer	3	3	3	3	3	1	2	4	3	4	1	3	2	2	3	4	2	1	1	2

Verbal Reasoning – Second Section

question number	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
correct answer	4	3	1	1	4	2	3	1	2	3	1	4	3	4	4	2	4	3	2	2

Quantitative Reasoning – First Section

question number	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
correct answer	2	1	2	3	2	3	2	2	3	2	4	2	2	2	3	4	2	4	1	1

Quantitative Reasoning – Second Section

question number	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
correct answer	1	2	3	2	4	3	1	2	1	2	4	3	4	2	1	4	1	4	4	4

English – First Section

question number	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
correct answer	1	1	3	4	3	2	1	3	1	2	4	3	3	1	3	3	4	1	4	1	4	1

English – Second Section

question number	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
correct answer	1	3	3	3	4	1	1	3	4	3	2	1	3	2	3	1	1	4	3	1	1	3

CALCULATING ESTIMATES OF TEST SCORES

July 2014

An explanation and an example of how to estimate your scores on the test appears below.

You can calculate estimates of your scores in each of the test domains – Verbal Reasoning, Quantitative Reasoning and English – as well as estimates of your General Psychometric Test scores, which are based on your scores in these three domains.

CALCULATING YOUR RAW SCORES IN EACH OF THE TEST DOMAINS

Each correct answer is worth one point. To calculate your raw scores, add up the total number of points you obtained in each of the three test domains (there are two sections for each of the Verbal Reasoning, Quantitative Reasoning and English domains). At the end of this stage, three raw scores will be obtained: a raw score in Verbal Reasoning, a raw score in Quantitative Reasoning, and a raw score in English.

CALCULATING YOUR STANDARDIZED SCORES IN EACH OF THE TEST DOMAINS

Each raw score is then converted to a score on a standard scale, that is, a score that is not affected by the particular test version, language or date. You can find your standardized scores on the Table for Converting Raw Scores to Standardized Scores shown below.

At the end of this stage, you will obtain estimates of your standardized scores in the three test domains (on a scale ranging from 50 to 150):

a **Verbal Reasoning score (V)**, a **Quantitative Reasoning score (Q)**, and an **English score (E)**

Table for Converting Raw Scores to Standardized Scores in Each of the Test Domains

Raw Score	Standardized Score		
	Verbal	Quantitative	English
0	50	50	50
1	51	52	51
2	53	54	52
3	55	57	53
4	57	60	54
5	59	63	55
6	61	66	56
7	63	68	57
8	65	71	59
9	67	73	61
10	69	76	63
11	71	79	65
12	74	81	66
13	76	84	68
14	80	86	69

Raw Score	Standardized Score		
	Verbal	Quantitative	English
15	82	89	71
16	84	91	73
17	87	93	76
18	89	96	78
19	92	98	81
20	94	100	83
21	97	103	85
22	99	105	88
23	102	108	90
24	104	110	93
25	107	113	95
26	110	115	97
27	112	118	100
28	115	120	102
29	117	123	105

Raw Score	Standardized Score		
	Verbal	Quantitative	English
30	120	125	107
31	123	127	110
32	125	130	112
33	128	132	115
34	130	135	117
35	133	137	120
36	136	140	123
37	139	142	125
38	142	145	128
39	146	147	130
40	150	150	133
41			137
42			141
43			145
44			150

The method for calculating an estimate of scores, as described below, does not take into account the score on the writing task. The calculation is based on the assumption that the level of ability demonstrated in the writing task is similar to that demonstrated in the multiple-choice sections of the Verbal Reasoning domain.

ESTIMATING YOUR GENERAL SCORES

In order to estimate your general scores, first calculate your **weighted scores**.

- **Multi-Domain General Score:** The scores in the Verbal Reasoning and Quantitative Reasoning domains receive twice the weight of the English domain score. The calculation for the weighted multi-domain score is $\frac{2V+2Q+E}{5}$.
- **Humanities-Oriented General Score:** The weight of the score in the Verbal Reasoning domain is three times the weight of the other scores. The calculation for the weighted humanities-oriented score is $\frac{3V+Q+E}{5}$.
- **Sciences-Oriented General Score:** The weight of the score in the Quantitative Reasoning domain is three times the weight of the other scores. The calculation for the weighted sciences-oriented score is $\frac{3Q+V+E}{5}$.

TABLE FOR CONVERTING WEIGHTED SCORE TO GENERAL SCORE ESTIMATE

Weighted Score	Estimate of General Score
50	200
51-55	221-248
56-60	249-276
61-65	277-304
66-70	305-333
71-75	334-361
76-80	362-389
81-85	390-418
86-90	419-446
91-95	447-474
96-100	475-503

Weighted Score	Estimate of General Score
101-105	504-531
106-110	532-559
111-115	560-587
116-120	588-616
121-125	617-644
126-130	645-672
131-135	673-701
136-140	702-729
141-145	730-761
146-149	762-795
150	800

EXAMPLE OF HOW TO CALCULATE AN ESTIMATE OF YOUR SCORE

Assume that your raw scores in the test domains are as follows:

31 correct answers in Verbal Reasoning (total of the two sections);

23 correct answers in Quantitative Reasoning (total of the two sections);

35 correct answers in English (total of the two sections).

Based on the table found on the previous page:

The estimate of your standardized score in **Verbal Reasoning** is $V = 123$

The estimate of your standardized score in **Quantitative Reasoning** is $Q = 108$

The estimate of your standardized score in **English** is $E = 120$

The calculation of your weighted scores is shown in the box to the right.

- The weighted **multi-domain general score** is:

$$\frac{(2 \cdot 123) + (2 \cdot 108) + 120}{5} = 116$$

This weighted score is found in the above table in the 116-120 range, and the corresponding general score is in the 588-616 range.

- The weighted **humanities-oriented general score** is:

$$\frac{(3 \cdot 123) + 108 + 120}{5} = 119$$

This weighted score is found in the above table in the 121-125 range, and the corresponding general score is in the 588-616 range.

- The weighted **sciences-oriented general score** is:

$$\frac{(3 \cdot 108) + 123 + 120}{5} = 113$$

This weighted score is found in the above table in the 111-115 range, and the corresponding general score is in the 560-587 range.

CONVERTING YOUR SCORE INTO PERCENTAGES

The table for converting score ranges into percentages, which appears below, helps you understand the significance of the scores you obtained. The table is divided into 17 categories of score ranges. The percentage of examinees whose score is below, within and above the range is given for each range. For example, a general score of 518 falls in the 500-524 range, and this means that approximately 40% of examinees scored below this range, approximately 7% scored within this range, and approximately 53% scored above this range.

The division into categories is solely for illustrative purposes, and does not reflect the admissions policy of any institution. The conversion of the scores into percentages is based on the entire population of Psychometric Test examinees in recent years.

TABLE FOR CONVERTING RANGES OF SCORES INTO PERCENTAGES

Score Range	Percentage of Examinees Whose Score Falls		
	Below the Range	Within the Range	Above the Range
200 - 349	0	6	94
350 - 374	6	4	90
375 - 399	10	5	85
400 - 424	15	5	80
425 - 449	20	6	74
450 - 474	26	7	67
475 - 499	33	7	60
500 - 524	40	7	53
525 - 549	47	7	46
550 - 574	54	7	39
575 - 599	61	7	32
600 - 624	68	8	24
625 - 649	76	7	17
650 - 674	83	6	11
675 - 699	89	5	6
700 - 724	94	3	3
725 - 800	97	3	0