GuyAI
מבית GOOL בגרויות

סוג הבחינה: בגרות
מועד הבחינה: קיץ תשע"ו, 2016
מספר השאלון: 57381
קובץ: תשובות סופיות

גאוגרפיה – אדם וסביבה

שאלון 57381

הוראות לנבחן

גאוגרפיה — אדם וסביבה
על פי תכנית הרפורמה ללמידה משמעותית
הוראות לנבחן
א. משך הבחינה: שלוש שעות.
ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שלושה פרקים.
פרק ראשון — גאוגרפיה של ארץ־ישראל — 36 נקודות
פרק שני — גאוגרפיה של המזרח התיכון — 28 נקודות
פרק שלישי — נתי"ב (ניתוח תופעות יסוד במרחב) — 36 נקודות
סה"כ — 100 נקודות
ג. חומר עזר מותר בשימוש:
(1) אטלס אוניברסיטאי חדש, הוצאת יבנה, משנת 1993 ואילך (ללא המילון למונחי הגיאוגרפיה).
(2) אטלס כרטא — פיזי, מדיני, חברתי, כלכלי, משנת 1993 ואילך.
(3) אטלס כרטא אוניברסלי.
(4) אטלס ישראל החדש — האטלס הלאומי מהדורת 2008.
(5) מפה של ארץ־ישראל 1:250,000.
(6) מפה גאולוגית של ארץ־ישראל 1:250,000 או 1:500,000.
ד. הוראה מיוחדת: כדי להמחיש את תשובותיך היעזר בסרטוטים, חתכים וגרפים, לפי הצורך.
כתוב במחברת הבחינה בלבד, בעמודים נפרדים, כל מה שברצונך לכתוב כטיוטה (ראשי פרקים, חישובים וכדומה).
רשום "טיוטה" בראש כל עמוד טיוטה. רישום טיוטות כלשהן על דפים שמחוץ למחברת הבחינה עלול לגרום לפסילת הבחינה!
ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.
בהצלחה!
נספח: מדרש תמונה לשאלה 5

בהצלחה!

תשובות סופיות

פרק ראשון — גאוגרפיה של ארץ־ישראל

שאלה 1

א. (1) הגבול הפריד בין ישראל ובין ירדן (ממלכת ירדן ההאשמית; עד 1949 – עבר הירדן). מעמדו הבין־לאומי: קו שביתת נשק ("הקו הירוק") שנקבע בהסכם שביתת הנשק בין ישראל לירדן (רודוס, 1949) – קו זמני, ולא גבול מדיני קבע מוכר ומוסכם.

(2) לא. לפי תכנית החלוקה (החלטה 181) ירושלים וסביבתה (כולל בית לחם) היו אמורות להיות "גוף נפרד" (Corpus Separatum) בשלטון בין־לאומי של האו"ם, שאינו חלק מן המדינה היהודית או מן המדינה הערבית. בפועל העיר חולקה בין ישראל וירדן לפי קווי החזית בסוף הקרבות: מערב העיר בידי ישראל, ומזרחה (כולל העיר העתיקה) בידי ירדן.

ב. בירושלים: במלחמת ששת הימים (1967) כבשה ישראל את מזרח ירושלים ואת העיר העתיקה מידי ירדן. הקו שחצה את העיר בוטל, החומות והגדרות הוסרו והעיר אוחדה. ישראל החילה את החוק, השיפוט והמינהל הישראלי על מזרח העיר ועל שטחים סביבה, וגבולות השיפוט של ירושלים הורחבו מאוד, כך שהקו שהיה גבול בתוך העיר הפך לקו פנימי בתוך עיר אחת.

שינוי נוסף: הקווים של ישראל זזו הרחק מן הקו הירוק – למשל במזרח: יהודה ושומרון (הגדה המערבית) נכבשו מירדן, וקו הפסקת האש עבר לנהר הירדן. (אפשר גם: חצי האי סיני ורצועת עזה נכבשו ממצרים – הקו עבר לתעלת סואץ; רמת הגולן נכבשה מסוריה.)

שאלה 2

א. השינוי: עלייה חדה – מקניון אחד ב־1987 לכ־300 ב־2015.
גורם 1 – עלייה ברמת החיים ובהכנסה הפנויה, ושינוי בתרבות הצריכה: משקי הבית צורכים יותר, והקנייה הפכה לבילוי. הקניון מרכז תחת קורת גג אחת חנויות רבות, רשתות (כולל רשתות בין־לאומיות שנכנסו לארץ בתהליכי גלובליזציה), בתי קפה, קולנוע ובילוי – במקום ממוזג ונוח בכל עונות השנה. הביקוש הגדל הוביל לבניית קניונים רבים.
גורם 2 – המינוע והפרבור: העלייה במספר המכוניות הפרטיות מאפשרת לנסוע לקניון גם רחוק מהבית, והקניון מציע חניה נוחה שאין במרכזי הערים הצפופים. האוכלוסייה עברה לפרברים ולשכונות חדשות, והקניונים נבנו קרוב אליה.
(אפשר גם: גידול האוכלוסייה; כדאיות כלכלית ליזמים ולרשויות – הכנסות מארנונה ומשכירות.)

ב. (1) גורם 1 – מחירי קרקע: בשולי העיר הקרקע זולה וזמינה בשטחים גדולים, ולכן אפשר לבנות חנויות ענק (רשתות ריהוט, חשמל, בית וגן) וחניונים גדולים – דבר יקר ובלתי אפשרי במרכז העיר הצפוף.
גורם 2 – נגישות ברכב פרטי: מרכזי המסחר בשוליים נבנים ליד צמתים ומחלפים של כבישים ראשיים, עם חניה חינם, בעוד שמרכז העיר סובל מגודש תנועה וממחסור בחניה. כך הם משרתים גם את תושבי העיר וגם את תושבי הפרברים והיישובים שסביבה.
(2) חיסרון 1 – פגיעה במרכז העיר: חנויות במרכז העיר נסגרות, הרחובות מתרוקנים, ערכי הנכסים יורדים והרשות מפסידה הכנסות. המרכז מידרדר (חנויות ריקות, הזנחה ופשיעה).
חיסרון 2 – תלות ברכב פרטי ופגיעה בסביבה: כמעט אי אפשר להגיע לשם ברגל. הנסיעות הרבות מגבירות גודש תנועה, זיהום אוויר ופליטת גזי חממה, ואוכלוסיות ללא רכב (קשישים, בני נוער, משפחות מעוטות יכולת) מתקשות ליהנות מן השירותים. (אפשר גם: כיסוי שטחים פתוחים וחקלאיים באספלט ובמבנים – בזבוז קרקע.)

שאלה 3

א. תכנית מתאר ארצית (תמ"א) היא תכנית סטטוטורית (מחייבת לפי חוק התכנון והבנייה) ברמה הארצית, שמכינה המועצה הארצית לתכנון ולבנייה ומאשרת הממשלה. היא קובעת את ייעודי הקרקע ואת עקרונות הפיתוח של המדינה כולה או של נושא ארצי (למשל דרכים, חופים, יערות), וכל התכניות המחוזיות והמקומיות חייבות להתאים לה. דוגמה: תמ"א 35 – תכנית משולבת לבנייה, לפיתוח ולשימור.
חשיבות ההתאמה: כך היישובים החדשים ייבנו במקומות שהוגדרו לפיתוח ולא בשטחים פתוחים ורגישים, השטחים הפתוחים יישמרו כרצף, ייעשה שימוש יעיל בקרקע, משאב מוגבל בישראל, והתשתיות (דרכים, מים, ביוב) ימוקמו ביעילות. כך נמנעים פיזור בנייה (זחילה עירונית) ופגיעה בסביבה, ומאוזנים צורכי הפיתוח עם השימור – לפי עקרונות פיתוח בר־קיימא.

ב. 1. פגיעה בשטחים הפתוחים ובמערכות האקולוגיות: היישובים, הכבישים והתשתיות מכסים שטחים טבעיים, מקטעים את הרצף של השטח הפתוח ושל מסדרונות אקולוגיים, ופוגעים בבתי גידול של בעלי חיים וצמחים מדבריים ובנוף המדברי הפתוח.
2. זיהום אוויר ופליטות מתחבורה: יישובים קהילתיים קטנים ומפוזרים, רחוקים ממקומות העבודה והשירותים, מחייבים נסיעות ארוכות ברכב פרטי – עלייה בזיהום האוויר ובפליטת גזי חממה.
(אפשר גם: זיהום קרקע ומי תהום משפכים וביוב, כשמערכות הטיהור אינן מספיקות; ייצור פסולת ומטמנות חדשות; פיזור בנייה – שימוש לא יעיל בקרקע בצפיפות נמוכה.)

ג. הקמת יישובים בנגב מחזקת את השוליים ומפזרת את האוכלוסייה: מרכז הארץ צפוף מאוד, והנגב – יותר ממחצית משטח המדינה (כ־60%) – דליל באוכלוסייה. יישובים חדשים מושכים אוכלוסייה (לעתים חזקה כלכלית, ביישובים קהילתיים) לנגב, מגדילים את הביקוש לשירותים ולמקומות עבודה, ומעודדים פיתוח כלכלי ותשתיות באזור. בכך מצטמצמים הפערים בין הגלעין והשוליים, ונשמרת אחיזה בקרקע ונוכחות ישראלית בשטחים גדולים.

שאלה 4

א. 1. השטח הבנוי של נצרת גדל מאוד במשך השנים המוצגות במפה, והתפשט מן הגלעין ההיסטורי (העיר העתיקה בעמק) אל הרכסים והמדרונות שמסביב.
2. סביב נצרת התפתחו יישובים, ושטחם הבנוי גדל עד שהתחבר לשטח הבנוי של נצרת לרצף בנוי אחד: נצרת עילית (כיום נוף הגליל) ממזרח, ויישובים ערביים כמו יפיע, ריינה, כפר כנא, משהד, עין מאהל ואכסאל. נוצר אזור בנוי רציף שהעיר המרכזית שבו היא נצרת – מאפיין של מטרופולין בהתהוות.

ב. 1. גודל ומעמד: נצרת היא העיר הערבית הגדולה בישראל, ויחד עם נוף הגליל (נצרת עילית) נוצר ריכוז עירוני גדול. היא מרכז תרבותי, דתי ופוליטי של האוכלוסייה הערבית בישראל.
2. ריכוז של שירותים ותעסוקה ברמה אזורית: בנצרת יש בתי חולים אזוריים (שלושה בתי חולים), מוסדות חינוך והשכלה, משרדי ממשלה ובתי משפט (בנצרת ובנוף הגליל), מסחר, ותיירות דתית־בין־לאומית רבה (בזיליקת הבשורה ואתרים נוצריים) – כך היא משרתת את היישובים הסובבים ומושכת אליה יוממים.
(אפשר גם: מיקום מרכזי בגליל התחתון, בצומת דרכים שמקשר בין עמק יזרעאל, עפולה, טבריה וחיפה.)

שאלה 5

א. תמונה 1 – מצוק חוף (מצוק הכורכר, "המצוק החופי").
תמונה 2 – טבלת גידוד (משטח גידוד) של סלע כורכר, ועליה גבי מים.

ב. צורת הנוף: מצוק החוף (תמונה 1).
הקושי: נסיגת המצוק והתמוטטותו. הגלים מכרסמים את בסיס המצוק, ומי נגר, רוחות ופעולות אדם מערערים את ראשו; גושי סלע קורסים, והמצוק נסוג בממוצע כ־20 סנטימטרים בשנה, ובמקומות מסוימים יותר. כך מסוכנים מבנים, כבישים ותשתיות שבראש המצוק, וגם המתרחצים ומבקרים שלמרגלותיו.
דרך התמודדות: הגנה על בסיס המצוק מפני הגלים – הנחת סוללת סלעים או קיר מגן לאורך הבסיס, יחד עם הזנת חול לחוף ושוברי גלים מול החוף, כדי שאנרגיית הגלים תתפזר לפני שתגיע למצוק. (אפשר גם: מרחק בנייה – איסור בנייה סמוך לשפת המצוק, לפי החוק לשמירת הסביבה החופית; ניקוז מי נגר מראש המצוק והרחקתו מהדופן; שילוט וגידור באזורים מסוכנים.)

שאלה 6

א. מטרה מן הקטע: שמירת הזיכרון ההיסטורי והזהות הלאומית – שימור "ציוני הדרך" של המאבק על הקרקע, ההתיישבות ובניין המולדת. האתרים מחברים את הדורות הבאים לתולדות היישוב ויוצרים "המשכיות ורציפות" במרחב. (אפשר גם: שמירת אתרים בעלי חשיבות אתנוגרפית, המשקפים את אורח החיים של התושבים בעבר.)
מטרה נוספת: מטרה כלכלית־תיירותית – אתרים משוקמים מושכים מבקרים ותיירים, יוצרים מקומות עבודה ומחיים שכונות ומרכזים היסטוריים. (אפשר גם: מטרה חינוכית – לימוד ההיסטוריה "במקום"; שמירה על ייחודו ואיכותו של הנוף העירוני מול בנייה אחידה.)

ב. בעיה: התנגשות בין שימור לפיתוח ומחירי הקרקע – מבנים לשימור נמצאים לעתים קרובות על קרקע יקרה במרכזי ערים, ויזמים ובעלי הנכסים מעדיפים להרוס ולבנות בניינים גבוהים ורווחיים. השימור יקר, ובעלי המבנים דורשים פיצויים.
פתרון: מתן תמריצים לבעלים – העברת זכויות הבנייה של המבנה המשומר למגרש אחר או תוספת זכויות בנייה בחלק אחר של המגרש, הקלות במס וקרנות שימור, כך שהשימור יהיה כדאי כלכלית.

פרק שני — גאוגרפיה של המזרח התיכון

שאלה 7

א. המשותף למוצרי היצוא: אלה מוצרים ראשוניים (חומרי גלם ותוצרת חקלאית – ירקות ופירות, נפט גולמי) או מוצרי תעשייה מסורתית פשוטה (טקסטיל) – מוצרים בעלי ערך מוסף נמוך, שאינם דורשים טכנולוגיה מתקדמת אלא משאבי טבע או עבודה זולה.
המשותף למוצרי היבוא: אלה מוצרים מעובדים של תעשייה מתקדמת (מכונות, כלי תחבורה, מוצרים פטרוכימיים) – מוצרים עתירי הון, טכנולוגיה וידע, בעלי ערך מוסף גבוה, שהמדינות אינן מייצרות בעצמן.

ב. לרוב מדינות המזרח התיכון משאבים טבעיים דומים – נפט וגז, ותוצרת חקלאית של אקלים חם ויבש – ולכן הן מייצאות מוצרים דומים. אין ביניהן השלמה (משלימות) כלכלית: מה שמדינה אחת מייצאת – לשכנתה יש בעצמה, ומה שהן צריכות (מכונות, כלי תחבורה, טכנולוגיה) אף אחת מהן אינה מייצרת. לכן הן מתחרות זו בזו על אותם שווקים, והסחר שלהן מכוון אל המדינות המתועשות (אירופה, ארצות הברית, מזרח אסיה) ולא אל שכנותיהן. אין תועלת כלכלית גדולה באיחוד כלכלי ביניהן.

שאלה 8

א. באיראן 319 שדות תעופה ובמצרים 72 – פי 4.4 בערך.
גורם 1 – תפרוסת האוכלוסייה: במצרים כמעט כל האוכלוסייה מרוכזת ברצועה צרה – עמק הנילוס והדלתה (ולאורך התעלה). המרחקים בין הערים קצרים, והן מחוברות בכביש, ברכבת ובנהר, ולכן אין צורך בשדות תעופה רבים. באיראן האוכלוסייה מפוזרת בערים רבות לאורך שולי הרמה, מרוחקות זו מזו – ותחבורה אווירית נחוצה לחיבור ביניהן.
גורם 2 – גודל השטח ופני השטח: שטחה של איראן (כ־1.65 מיליון קמ"ר) גדול משטח מצרים (כמיליון קמ"ר), והיא בנויה מרכסי הרים גבוהים (זגרוס, אלבורז) המקיפים רמה ומדבריות (דשת־י־כביר, דשת־י־לוט). פני שטח קשים כאלה מקשים על סלילת כבישים ומסילות, ולכן הטיסה היא דרך יעילה להגיע לאזורים מרוחקים.
(אפשר גם: פיזור שדות הנפט והגז באיראן, שבחלקם נבנו מנחתים.)

ב. בגלל המיקום הגאואסטרטגי של מצרים וקהיר – בצומת שבין שלוש יבשות: אפריקה, אסיה ואירופה. שדה התעופה של קהיר משמש מרכז ("האב") לטיסות המחברות בין אירופה ובין אפריקה, המזרח התיכון ואסיה. בנוסף, קהיר היא בירת מצרים, המדינה המאוכלסת ביותר בעולם הערבי, והמטרופולין הגדול באזור – מרכז פוליטי (מושב הליגה הערבית), כלכלי ותרבותי – ויעד תיירות עולמי (הפירמידות, האתרים הפרעוניים), ולכן עוברים בו מיליוני נוסעים.

שאלה 9

א. (1) קבוצה א: ערב הסעודית וכווייט – פליטה גבוהה מאוד לנפש (13–17 טונות ב־1985, 18–28 ב־2011). קבוצה ב: מצרים וירדן – פליטה נמוכה לנפש (1–3 טונות ב־1985, 3–4 ב־2011). עיקרון המיון: כמות הפליטה לנפש – גבוהה מול נמוכה. (העיקרון חופף להבדל בין מדינות עשירות מפיקות נפט ובין מדינות שאין להן עתודות נפט גדולות.)
(2) כווייט (28 טונות לנפש ב־2011): גורם 1 – תעשיית הנפט: הפקה, זיקוק ועיבוד של נפט וגז (ושריפת גז בשדות) הם תהליכים עתירי אנרגיה שפולטים כמויות גדולות של CO_2 – ביחס לאוכלוסייה קטנה. גורם 2 – רמת חיים גבוהה ואקלים מדברי חם: צריכה גבוהה מאוד של חשמל למיזוג אוויר בקיץ החם ולהתפלת מי ים, ושימוש נרחב ברכב פרטי – כשהחשמל והדלק זולים ומסובסדים, והם מופקים משריפת נפט וגז.

ב. קושי 1 – תלות כלכלית בנפט ובאנרגיה זולה: הכלכלה של מדינות רבות באזור מבוססת על הפקה, זיקוק ויצוא של נפט וגז, והחשמל והדלק מסובסדים. הפחתת זיהום מחייבת לצמצם פעילות זו או להעלות מחירים – דבר שפוגע בהכנסות המדינה ושעלול לעורר התנגדות ציבורית.
קושי 2 – אקלים חם ויבש: האקלים המדברי מחייב צריכת אנרגיה רבה למיזוג אוויר ולהתפלת מים, ולכן קשה להוריד את הצריכה. נוסף לכך, אין כמעט נהרות זורמים להפקת חשמל הידרואלקטרי.
(אפשר גם: במדינות העניות – מחסור בכסף ובטכנולוגיה למעבר לאנרגיה נקייה ולסינון מזהמים, ועדיפות לצמיחה כלכלית; עיור וגידול אוכלוסייה מהירים וצי רכב ישן (כמו בקהיר); חקיקה ואכיפה סביבתית חלשות.)

שאלה 10

א. תנאי 1 – הצטברות חומר אורגני בים רדוד וחם: לפני עשרות מיליוני שנים כיסה את האזור ים רדוד וחם (ים התטיס), ושרידי יצורים ימיים זעירים (פלנקטון) שקעו בקרקעיתו. הם כוסו בשכבות משקע בתנאים חסרי חמצן, שבהם החומר האורגני לא נרקב, ובהשפעת לחץ וחום בעומק במשך מיליוני שנים הם הפכו לנפט ולגז.
תנאי 2 – מבנה גאולוגי של סלע מאגר ו"מלכודת": הנפט נדד אל שכבות סלע נקבוביות (סלעי גיר וחול) – סלעי מאגר – ונלכד מתחת לשכבת סלע אטימה (כגון חרסית ומלח) במבנים מקומטים (קמרים) שנוצרו בתהליכי קימוט, כמו בשולי הזגרוס ובמפרץ הפרסי. כך הנפט נשמר ולא דלף אל פני השטח.

ב. השינוי: גידול מהיר מאוד של האוכלוסייה במדינות הנפט (בעיקר במדינות המפרץ), בעיקר בגלל הגירת עבודה גדולה של עובדים זרים – מהמדינות הערביות העניות ומדרום אסיה ודרום־מזרח אסיה. במדינות כמו קטר, איחוד האמירויות וכווייט העובדים הזרים הם רוב האוכלוסייה, ורובם גברים צעירים. (גם הריבוי הטבעי של האזרחים עלה בזכות שיפור ברמת החיים ובשירותי הבריאות, ואוכלוסיית הנוודים עברה ליישובי קבע ולערים.)
השפעה 1 – האזרחים הפכו למיעוט במדינתם: תלות בכוח עבודה זר, חשש לאובדן הזהות התרבותית והדתית, ומתחים חברתיים. העובדים הזרים חסרי זכויות אזרח, וחלקם עובדים בתנאים קשים.
השפעה 2 – מבנה אוכלוסייה לא מאוזן: רוב גדול של גברים צעירים (חוסר איזון בין המינים), ויציאת כספים רבים מן המשק כהעברות כספים של העובדים לארצות מוצאם. (אפשר גם: עומס על השירותים והתשתיות בערים; האזרחים מעדיפים משרות במגזר הציבורי והתלות בעובדים זרים גדלה.)

פרק שלישי — ניתוח תופעות יסוד במרחב

שאלה 11

א. מיקום: מערב אפריקה, לחוף מפרץ גינאה (האוקיינוס האטלנטי), צפונית לקו המשווה – בערך בין קווי הרוחב 4° ו־14° צפון, ובין קווי האורך 3° ו־15° מזרח.
המדינות הגובלות: בנין (במערב), ניז'ר (בצפון), צ'אד (בצפון־מזרח, באזור אגם צ'אד) וקמרון (במזרח).

ב. ההבדל: בדרום ניגריה יורדים משקעים רבים – כ־1,500 עד יותר מ־2,500 מ"מ בשנה (הכמות הגבוהה ביותר בדלתת הניז'ר ובדרום־מזרח), ואילו בצפון הכמות קטנה – כ־500 עד 750 מ"מ בשנה ופחות בצפון־מזרח. כמות המשקעים פוחתת מדרום לצפון, ועונת הגשמים מתקצרת.
גורם: התנודה העונתית של אזור ההתכנסות הבין־טרופי (ITCZ) ומרחק מן הים – הדרום, לחוף מפרץ גינאה, נמצא רוב השנה בהשפעת אזור ההתכנסות ורוחות לחות (מונסון דרום־מערבי) הבאות מן האוקיינוס, ולכן עונת הגשמים בו ארוכה. הצפון רחוק מהים ונמצא בהשפעת אזור ההתכנסות רק בקיץ הקצר, ובשאר השנה נושבת בו רוח ההרמטן היבשה מכיוון סהרה.

ג. יתרון 1 – מיקום חופי עם לגונה ונמל טבעי: לגוס שוכנת בדרום־מערב ניגריה לחוף מפרץ גינאה, על איים וחופים של לגונה מוגנת. הלגונה מאפשרת נמל ימי (נמל אפאפה) – שער הסחר העיקרי של ניגריה עם העולם (יצוא ויבוא), ומכאן התפתחו בה מסחר, תעשייה ושירותים.
יתרון 2 – עורף חקלאי צפוף והיותה בירה ומרכז תחבורה: העיר נמצאת באזור הדרום־מערבי הגשום והצפוף באוכלוסייה, והיא נקודת המוצא של מסילות ברזל וכבישים פנימה אל הארץ. לגוס הייתה בירת ניגריה עד 1991, וריכזה מוסדות שלטון, בנקים ומטה חברות.

ד. מצפון לקו 10°: בוטנים (אפשר גם: דוחן, דורה (סורגום), כותנה).
מדרום לקו 10°: קקאו (אפשר גם: דקל שמן, יאם, קסאווה (מניוק), גומי).
גורם (לבוטנים): כמות המשקעים ואורך עונת הגשמים – צפון ניגריה הוא אזור סוואנה יבשה עם עונת גשמים קצרה (כ־500–750 מ"מ), והבוטנים ודגני הדוחן והדורה עמידים ליובש ומבשילים בעונה קצרה. (לחלופין, לקקאו: הוא זקוק לאקלים טרופי חם ולח, עם משקעים רבים ומפוזרים לאורך רוב השנה – כמו בדרום.)

שאלה 12

א. 1. הפקת חשמל הידרואלקטרי בסכרים (סכרי קאינג'י וג'בה).
2. השקיה לחקלאות (ומים לשתייה).
3. דיג ותחבורה – שיט סירות ודוברות במורד הנהר.

ב. הניגר מתחיל ברמות גינאה וזורם דרך מאלי וניז'ר (ולאורך גבול בנין) לפני שהוא נכנס לניגריה, שנמצאת בקצה המורד שלו.
בעיה 1 – כמות המים: סכרים ומפעלי השקיה במדינות שבמעלה הנהר (למשל במאלי ובניז'ר) עלולים להקטין את ספיקת הנהר המגיעה לניגריה – בעיקר בשנות בצורת – ולפגוע בהפקת החשמל בסכרים בניגריה, בהשקיה ובשיט.
בעיה 2 – איכות המים: שפכים, זיהום חקלאי וסחף ממדינות שבמעלה הנהר מגיעים לניגריה, ואין לה שליטה על מקורם. (אפשר גם: סכסוכים בין המדינות וצורך בהסכמים לחלוקת מים; שחרור מים פתאומי מסכרים במעלה הנהר עלול לגרום להצפות.)

ג. צורת הנוף: דלתה – דלתת הניז'ר, אחת הדלתות הגדולות בעולם.
תנאי להיווצרותה: הנהר מוביל כמות גדולה של סחף (חול, טין וחרסית). כשהוא נכנס לים, מהירות הזרימה קטנה בבת אחת והסחף שוקע ומצטבר בשפך. (אפשר גם: מדף יבשתי רדוד וזרמים וגלים חלשים יחסית במפרץ, שאינם סוחפים את המשקעים הרחק מן השפך.)

שאלה 13

א. האוכלוסייה התלויה מסומנת בפירמידה בצבע כהה: הצעירים (0–14) והמבוגרים (60 ומעלה).
הצעירים – קבוצה גדולה מאוד: כ־43% מן הגברים וכ־43% מן הנשים (0–4: כ־16%).
גורם 1 – פריון גבוה: בחברה המסורתית והכפרית, ילדים רבים הם כוח עבודה בחקלאות וביטחון כלכלי להורים בזקנתם, ונישואים בגיל צעיר מאריכים את תקופת הפוריות.
גורם 2 – מעמד האישה ושימוש מועט באמצעי מניעה: השכלה נמוכה של נשים, נורמות דתיות ומסורתיות ונגישות נמוכה לשירותי תכנון משפחה. (אפשר גם: ירידה בתמותת תינוקות וילדים בזכות חיסונים ושיפור ברפואה – יותר ילדים שורדים.)
המבוגרים – קבוצה קטנה מאוד: 60 ומעלה כ־4.6% מן הגברים וכ־5.3% מן הנשים (65 ומעלה – כ־3%).
גורם 3 – תוחלת חיים נמוכה: שירותי בריאות מועטים, מחלות (מלריה, איידס, מחלות זיהומיות), תת־תזונה ותנאי תברואה ירודים – מעטים מגיעים לגיל מבוגר.
גורם 4 – ריבוי טבעי גבוה בעשורים האחרונים: הקבוצות הצעירות גדולות כל כך, שהמבוגרים (שנולדו כשהאוכלוסייה הייתה קטנה בהרבה) הם רק חלק קטן מן הכלל.

ב. השפעה 1 – נטל תלות כבד: חלק גדול מן האוכלוסייה (כ־43% ילדים) אינו עובד ותלוי בבני גיל העבודה. משקי הבית והמדינה חייבים להשקיע הרבה בחינוך (בתי ספר, מורים) ובבריאות (חיסונים, טיפות חלב), והמשאבים שנותרים להשקעה בפיתוח מועטים.
השפעה 2 – לחץ על שוק העבודה: מדי שנה נכנסים לגיל העבודה מיליוני צעירים, והמשק אינו מספיק לספק להם עבודה – אבטלה, הגירה לערים (צמיחת שכונות עוני בלגוס) והגירה לחו"ל. (אפשר גם: גידול אוכלוסייה מהיר – לחץ על מזון, דיור ומשאבים; לחלופין "דיבידנד דמוגרפי" – כוח עבודה צעיר וגדול בעתיד, אם יושקע בחינוך וביצירת מקומות עבודה.)

שאלה 14

א. גורם 1 – נהרות גדולים עם ספיקה רבה: בניגריה זורמים הניגר והבנואה, שמתאחדים בה, ואגני הניקוז שלהם מקבלים משקעים טרופיים רבים. ספיקת המים הגדולה מאפשרת להפעיל טורבינות בסכרים גדולים (קאינג'י וג'בה על הניגר, שירורו על הקדונה).
גורם 2 – פני שטח מתאימים: בפנים הארץ יש רמות וגבעות (רמת ג'וס ורמות במרכז ובצפון), והנהרות עוברים בעמקים צרים שבהם אפשר לבנות סכרים וליצור מפל גובה ומאגרים גדולים להפקת חשמל.

ב. צריכת האנרגיה לנפש בניגריה נמוכה מאוד: 795 ק"ג נפט לנפש, לעומת 4,301 בניו זילנד (פי 5.4) ו־7,226 בקנדה (פי 9.1).
הסבר: ניגריה היא מדינה מתפתחת – ההכנסה לנפש נמוכה, רוב האוכלוסייה כפרית ועוסקת בחקלאות מסורתית, והתעשייה מועטה. לחלק גדול מן האוכלוסייה אין חיבור לרשת החשמל, ומעטים מחזיקים מכוניות ומכשירי חשמל. (אפשר גם: האקלים החם – אין צורך בחימום, שבקנדה צורך אנרגיה רבה.)

ג. שדות הנפט של ניגריה נמצאים בדלתת הניז'ר ובים הרדוד שמולה – לחוף מפרץ גינאה, כלומר ישירות על האוקיינוס האטלנטי. מכליות יכולות להטעין את הנפט במסופים בחוף ולהפליג ישר אל השווקים – לאירופה, לצפון אמריקה ולדרום אמריקה – בלי לעבור דרך מדינות אחרות או מֵצרים ותעלות (כמו מצר הורמוז או תעלת סואץ). הדרך קצרה יחסית לשווקים באירופה ובארצות הברית, וזולה ובטוחה.

כל הבגרויות בגאוגרפיה עם פתרונות מלאים: www.guyai.co.il/bagrut/geography