מפתח תשובות נכונות

שאלה	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
תשובה	(3)	(3)	(1)	(1)	(1)	(2)	(4)	(1)	(2)	(2)

שאלה	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
תשובה	(1)	(2)	(4)	(2)	(3)	(3)	(4)	(4)	(3)	(1)

שאלה	21	22	23	24	25
תשובה	(4)	(4)	(2)	(4)	(4)

הסברים

1. בשאלה זו נתונה משוואה המכילה את הנעלם x, ועלינו למצוא את ערכו של x. לצורך כך נבודד אותו במשוואה.

$\frac{5x+15}{x+2}=x+3$. נכפול ב-$(x+2)$ את שני האגפים, ונקבל: $5x+15=(x+2)\cdot(x+3)$.

בכדי לאפשר צמצום, נוציא 5 כגורם משותף מחוץ לסוגריים באגף השמאלי, ונקבל: $5\cdot(x+3)=(x+2)\cdot(x+3)$.

נחלק את שני האגפים ב-$(x+3)$, ונקבל: $5=x+2$.

נחסר 2 משני האגפים, ונקבל: $x=3$.

תשובה (3).

---

2. בשאלה זו נתון כי שלוש משפחות יצאו לטיול שמחירו 360 שקלים. המשפחות התחלקו בתשלום על פי מספר הנפשות שבה. עלינו לקבוע כמה שילמה המשפחה שבה 2 נפשות. למעשה, עלינו לחלק את השלם (360 שקלים) בין המשפחות, על פי היחס בין מספר הנפשות שבכל משפחה. לצורך כך נבדוק כמה נפשות יצאו לטיול בסך-הכול, נחלק את השלם למספר הנפשות, ונקבל את המחיר לנפש. ואז נכפול במספר הנפשות במשפחה המבוקשת. לטיול יצאו 3 משפחות. בראשונה 2 נפשות, בשנייה 3 נפשות ובשלישית 4 נפשות. כלומר, בסך-הכול יצאו לטיול 9 נפשות. נחלק 360 שקלים ל-9, ונקבל 40 שקלים. זהו המחיר לנפש, ולכן משפחה בת 2 נפשות צריכה לשלם 80 שקלים $(=2\cdot 40)$.

תשובה (3).

---

3. בשאלה זו עלינו למצוא את גודלה של הזווית המסומנת בסימן שאלה. זווית זו היא זווית במשולש ABE. נמצא את שתי הזוויות האחרות במשולש, ואז נוכל לחשב את ערכה של הזווית המבוקשת.
זווית BAE היא זווית של המקבילית. במקבילית זוויות נגדיות שוות, ולכן זווית BAE שווה לזווית BCD, כלומר ל-$110°$.
זווית ABE שווה למחצית זווית ABC (שכן נתון שBE חוצה זווית). זווית ABC היא זווית במקבילית. במקבילית זוויות סמוכות משלימות ל-$180°$. מכיוון שזווית BCD שווה ל-$110°$, הרי שזווית ABC שווה ל-$70°$ $(=180°-110°)$, ולכן זווית ABE שווה ל-$35°$ $\left(=\frac{70°}{2}\right)$.

הזווית המבוקשת משלימה את זוויות BAE ו-ABE ל-$180°$. ולכן היא שווה: $180°-110°-35°=35°$.

<u>שימו לב</u>: מכיוון שצלעות נגדיות במקבילית מקבילות, הרי שהזווית המבוקשת שווה לזווית EBC לגביה מצאנו קודם שהיא שווה ל-$35°$.

תשובה (1).

---

4. בשאלה זו עלינו לקבוע איזה מהמסלולים המודגשים הוא הקצר ביותר. בכל אחת מהתשובות מופיע ריבוע ועליו מסלול מודגש. הקווים המודגשים הם צלעות הריבוע או אלכסוני הריבוע:

<u>תשובה (1)</u>: המסלול המודגש מורכב מ-4 צלעות של הריבוע.

<u>תשובה (2)</u>: המסלול המודגש מורכב מ-3 צלעות ואלכסון אחד של הריבוע.

<u>תשובה (3)</u>: המסלול המודגש מורכב מ-2 צלעות ו-2 אלכסונים של הריבוע.

<u>תשובה (4)</u>: המסלול המודגש מורכב מ-2 צלעות ו-2 אלכסונים של הריבוע.

כל אחד מהמסלולים שבתשובות מורכב מ-4 חלקים, שכל אחד מהם הוא צלע או אלכסון בריבוע. מכיוון שאלכסון בריבוע ארוך מהצלע (שכן הוא שווה לצלע כפול $\sqrt{2}$), הרי שהתשובה בה יש הכי פחות אלכסונים היא הקצרה ביותר. זוהי תשובה (1).

תשובה (1).

---

5. בשאלה זו עלינו לקבוע מה אחוז הנוזל שמסונן בתהליך הכנת לבנה, מתוך כמות היוגורט ממנה הופק הלבנה. נתון כי מכל 4 ליטר יוגורט, מתקבלים 3 ליטרים של לבנה. ה-1 ליטר הנוסף הוא הנוזלים שסוננו בתהליך ההכנה. כלומר, עלינו לקבוע כמה אחוזים מהווה 1 ליטר מתוך 4 ליטר. נחלק ונקבל: $\frac{1}{4}$.

כלומר, 25%.

תשובה (1).

---

6. בשאלה זו נתון כי בארון ישנם 3 מדפים שעל כל אחד מהם 10-20 ספרים. מספר הספרים בכל מדף קטן ממספר הספרים על המדף שמעליו. כלומר, על המדף העליון הכי הרבה ספרים ועל התחתון הכי מעט.
עלינו לקבוע מה מספר הספרים הגדול ביותר האפשרי בארון. נבדוק כמה ספרים יש על כל מדף בנפרד, לכל היותר ואז נחבר את המספרים שיתקבלו.

על המדף העליון יש לכל היותר 20 ספרים (שכן נתון כי על כל מדף 10-20 ספרים).

על המדף האמצעי צריכים להיות פחות ספרים מעל המדף העליון. כלומר, לכל היותר 19 ספרים.

על המדף התחתון צריכים להיות פחות ספרים מעל המדף האמצעי. כלומר, לכל היותר 18 ספרים.

נחבר, ונקבל את מספר הספרים הגדול ביותר האפשרי בארון: $20+19+18=57$.

תשובה (2).

---

7. בשאלה זו עלינו לקבוע מה ערכו של הביטוי: $\frac{1}{5}+\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$. מכיוון שבכל התשובות יש שבר בודד ולא תרגיל חיבור-חיסור, נפתור באמצעות מכנה משותף. המכנה המשותף הנמוך ביותר של 3, 4 ו-5 הוא 60:

$$\frac{1}{5}+\frac{1}{4}-\frac{1}{3}=\frac{12+15-20}{60}=\frac{7}{60}$$

תשובה (4).

---

8. בשאלה זו נתון כי: $1<x<y$. ועלינו לקבוע איזו מהתשובות היא הגדולה ביותר. כל אחת מהתשובות היא מכפלה של 3 איברים:

<u>תשובה (1)</u>: $y^3=y\cdot y\cdot y$

<u>תשובה (2)</u>: $xy^2=x\cdot y\cdot y$

<u>תשובה (3)</u>: $x^2y=x\cdot x\cdot y$

<u>תשובה (4)</u>: $x^3=x\cdot x\cdot x$

מכיוון שעל-פי הנתון $x<y$ (ושניהם חיוביים), הרי שהתשובה בה יש יותר y-ים היא הגדולה ביותר. זוהי תשובה (1).

תשובה (1).

---

9. בשאלה זו מצולע כהה החסום בריבוע. עלינו למצוא את גודל השטח הכהה. נוח לחשב את גודל השטח הכהה על ידי הפחתת שטח המשולשים שבפינות משטח הריבוע.

שטח הריבוע: צלע הריבוע שווה ל-3 ס״מ, ולכן שטחו שווה ל-9 ס״מ $\left(3^2=\right)$.

שטח המשולשים: המשולשים שבפינות הם ישרי זווית ושווי-שוקיים. שטח כל אחד מהם שווה למכפלת ניצביו חלקי 2. כלומר, שטח כל משולש הוא $\frac{1}{2}$ ס״מ $\left(\frac{1\cdot1}{2}=\right)$. ומכאן שסכום שטחי ארבעת המשולשים הוא: 2 ס״מ $\left(4\cdot\frac{1}{2}=\right)$.

השטח הכהה שווה לשטח הריבוע פחות סכום שטחי המשולשים: $9-2=7$.

תשובה (2).

---

10. בשאלה זו נתון כי יאיר אוכל את הסוכריות שב-100 הקופסאות על פי הסדר הבא: ראשית קופסה מספר 1, אחר-כך הקופסאות שמספרן מתחלק ב-2. לאחר-מכן הקופסאות שמספרן מתחלק ב-3 וכך הלאה. עלינו לקבוע באיזו קופסה תישאר הסוכרייה האחרונה. על פי הסדר הנתון, הסוכרייה האחרונה תישאר בקופסה שמספרה מתחלק במספרים הגדולים ביותר. לפיכך, נבדוק מהם המחלקים של הקופסאות שבתשובות:

<u>תשובה (1)</u>: 100 מתחלק ב-2, ובעוד מספרים גדולים יותר (4, 5, 10, 20, 25).

<u>תשובה (2)</u>: 97 הוא ראשוני ולכן מתחלק רק ב-97 וב-1.

<u>תשובה (3)</u>: 55 מתחלק ב-5 ובעוד מספר גדול יותר (11).

<u>תשובה (4)</u>: 51 מתחלק ב-3 ובעוד מספר גדול יותר (17).

כלומר, מבין התשובות, הסוכריות בקופסה מספר 100 יאכלו ראשונות, אחר-כך אלו שבקופסה 51, אחר-כך אלו שבקופסה 55 ובסוף הסוכריות בקופסה 97.

<u>שימו לב</u>: גם מי שלא ידע ש-97 הוא ראשוני, יכול לבדוק ולראות שהוא אינו מתחלק ב-2, 3, 4 ו-5, ולכן הסוכריות שבקופסאות שבתשובות האחרות בהכרח יאכלו לפני אלו שבקופסה 97.

תשובה (2).

---

11. בשאלה זו עלינו למצוא את גודלה של זווית α. זווית α היא זווית במשולש AOC. נמצא את גודלן של הזוויות האחרות במשולש, ואז נוכל למצוא את ערכה של α:

זווית OAC היא זווית בין הרדיוס AO למשיק AC. הרדיוס מאונך למשיק בנקודת ההשקה, ולכן זווית OAC שווה $90°$.

זווית AOC אינה נתונה, אך ניתן לחשב את ערכה באמצעות שתי הזוויות האחרות במשולש הקטן שבו זווית בת $90°$ (הנתונה) וזווית OAD שהיא זווית היקפית הנשענת על הקשת עליה נשענת הזווית המרכזית בת ה-$70°$. מכיוון שזווית היקפית שווה למחצית הזווית המרכזית הנשענת על אותה קשת, זווית OAD שווה $35°$, ולכן זווית AOC שווה ל-$55°$ $\left(=180°-90°-35°\right)$.

גילינו את גודלן של שתי הזוויות האחרות במשולש של α. כעת נחשב את ערכה של α:

$\alpha=180°-90°-55°=35°$.

תשובה (1).

---

12. בשאלה זו נתון ש-x הוא מספר ארבע-ספרתי שהוא סכום של שלושה מספרים תלת-ספרתיים. עלינו לקבוע מה יכולה להיות ספרת האחדות של x. מכיוון שאיננו יודעים דבר לגבי המספרים התלת-ספרתיים המרכיבים את x, ואיננו יכולים לבדוק את כל המספרים התלת-ספרתיים הקיימים, נבדוק את התחום האפשרי עבור x (כלומר, מקסימום ומינימום):
מינימום: ה-x המינימלי הוא המספר הארבע-ספרתי הקטן ביותר, שהוא 1,000 (שיתקבל למשל מחיבור המספרים התלת-ספרתיים: 100, 200 ו-700).
מקסימום: ה-x המקסימלי יתקבל מחיבור שלושת המספרים התלת-ספרתיים הגדולים ביותר: 999, 999 ו-999. סכומם הוא 2,997. זהו ה-x המקסימלי.
לאור הטווח שקיבלנו, ספרת האלפים של x יכולה להיות 1 או 2.

תשובה (2).

השוואות כמותיות (שאלות 13-18)

	טור א	טור ב	מידע נוסף
13. השאלה:	$x + y$	16	x ו-y חיוביים. $x \cdot y = 63$

במידע הנוסף נתון כי x ו-y הם מספרים חיוביים שמכפלתם שווה 63. ישנן מכפלות רבות השוות ל-63.
נבדוק כמה מהמצבים האפשריים (נוח לבדוק מצבים בהם x ו-y שלמים):
<u>מצב ראשון</u>: $7 \cdot 9 = 63$. במצב זה $x + y = 7 + 9 = 16$, ולכן הטורים שווים זה לזה.
<u>מצב שני</u>: $3 \cdot 21 = 63$. במצב זה $x + y = 3 + 21 = 24$, ולכן טור א' גדול מטור ב'.
מכיוון שבאחד המצבים הטורים שווים ובשני לא, ואיננו יודעים איזה מהמצבים הוא הנכון, הרי שלא ניתן לקבוע מה יחס הגדלים בן הטורים.

תשובה (4).

	טור א	טור ב	מידע נוסף
14. השאלה:	z	הממוצע של x ו-y	נתון משולש אשר אורך צלעותיו x, y ו-2z

על פי המידע הנוסף x, y ו-2z הן צלעות במשולש. עלינו למצוא את הקשר בין z (בטור א') ל-x ו-y (בטור ב'). הקשר בין הצלעות במשולש הוא שכל צלע קטנה מסכום שתי האחרות. כלומר: $2z < x + y$. נחלק ב-2 את שני האגפים, ונקבל: $z < \frac{x + y}{2}$. הביטוי שבאגף ימין של אי השוויון הוא הממוצע של x ו-y, ולכן על פי אי-השוויון שקיבלנו, טור ב' גדול מטור א'.

תשובה (2).

---

15. השאלה:

	טור א	טור ב	מידע נוסף
	$AD + BC$	$a + b$	A, B, C ו-D הן נקודות על הישר k.

בכדי שנוכל להשוות בין הטורים בקלות, נחלק את הקטעים הרשומים בטורים לקטעים הקטנים ביותר שבסרטוט, ואז נשווה בין הטורים.

<u>טור א'</u>: $AD + BC = (AB + BC + CD) + BC = AB + BC + CD + BC$

<u>טור ב'</u>: $a + b = (AB + BC) + (BC + CD) = AB + BC + BC + CD$

שני הטורים שווים זה לזה.

תשובה (3).

---

16. השאלה:

	טור א	טור ב	מידע נוסף
	20%	האחוז הקטן ביותר האפשרי של **בנים בכיתה** שהם בעלי עגיל באוזן	40% מילדי הכיתה הם בנים. ל- $\frac{4}{5}$ מילדי הכיתה יש עגיל באוזן.

ראשית, מכיוון שהשאלה שואלת על אחוז, נמיר את השבר $\frac{4}{5}$ ל-80%.

כעת נחשב את טור ב'. כלומר, את האחוז הקטן ביותר של בנים בכיתה שהם בעלי עגיל באוזן. אנו יודעים של-80% מילדי הכיתה (בנים ובנות) יש עגיל. חלקם בנים וחלקם בנות. החלק הקטן ביותר עבור הבנים יתקבל כאשר החלק של הבנות יהיה הגדול ביותר האפשרי. לפיכך, נבדוק את המצב בו לכל הבנות בכיתה יש עגיל. 60% מילדי הכיתה הן בנות, כך שמתוך 80% הילדים שיש להם עגיל, 60% הן בנות, ושאר ה-20% הם בנים. זהו האחוז הקטן ביותר של בנים עם עגיל בכיתה.

תשובה (3).

---

17. השאלה:

	טור א	טור ב	מידע נוסף
	$\frac{y}{y-x}$	$\frac{x}{x-y}$	$y < 0 < x$

על פי המידע הנוסף x חיובי ו-y שלילי. נבדוק את סימנם של האיברים בטורים:

<u>טור א'</u>: המונה, y, הוא שלילי. במכנה יש חיסור של מספר חיובי ממספר שלילי, ולכן המכנה שלילי. כאשר מחלקים מספר שלילי במספר שלילי, התוצאה היא חיובית.

<u>טור ב'</u>: המונה, x, הוא חיובי. במכנה יש חיסור של מספר שלילי ממספר חיובי, ולכן המכנה חיובי. כאשר מחלקים מספר חיובי במספר חיובי, התוצאה היא חיובית.

שני הטורים חיוביים, ולכן עלינו להשוות את הגדלים. מבחינת המכנים, $(y - x)$ ו-$(x - y)$ הם ביטויים נגדיים ולכן גודלם (בערך מוחלט) שווה. מבחינת המכנים, לא ניתן לדעת מי גדול יותר (בערך מוחלט) x או y, ולכן לא ניתן לקבוע מה היחס בין הטורים.

תשובה (4).

	טור א	טור ב	מידע נוסף
18. השאלה:	סכום שטחי המלבנים	3 פעמים שטח המשולש ABC	ABC הוא משולש שווה צלעות. על כל אחת מצלעות המשולש נבנה מלבן. שלושת המלבנים חופפים.

נבדוק מה הקשר בין המשולש למלבנים. אחת מצלעות המלבנים שווה לצלעות המשולש, אך לא נתון דבר לגבי הצלעות השניות של המלבנים. הן יכולות להיות קצרות מאוד או ארוכות מאוד, ולכן לא ניתן לקבוע מה היחס בין שטח מלבן לשטח המשולש.

תשובה (4).

שאלות הסקה מתרשים (שאלות 19-22)

19. בשאלה זו עלינו לקבוע כמה שקלים עלתה שיחה מכנען למואב, אשר החלה בשעה 15:57 והסתיימה בשעה 16:05. נחפש בטבלה את המשבצת בה מדינת המקור היא כנען ומדינת היעד היא מואב. על-פי המקרא, 3 הדקות הראשונות של השיחה (בין 15:57 ל-16:00) הן בעלות של 1.3 שקלים לדקה ואילו 5 הדקות האחרונות של השיחה (בין 16:00 ל-16:05) הן בעלות של 1.1 שקלים לדקה. כלומר, עלות השיחה הכוללת היא: $3\cdot1.3+5\cdot1.1=3.9+5.5=9.4$.

תשובה (3).

---

20. בשאלה זו עלינו לקבוע מה היחס בין מחירי השיחות בשעות הבוקר (השורות העליונות בכל המשבצות) למחירי השיחות בשעות הערב (השורות האמצעיות בכל המשבצות). וכן בין מחירי השיחות בשעות הערב (השורות האמצעיות בכל המשבצות) למחירי השיחות בשעות הלילה (השורות התחתונות בכל המשבצות). בכל אחת מהמשבצות בתרשים, המחיר בכל שורה שווה או גבוה למחיר שבשורה מתחתיה, ולכן התשובה הנכונה היא תשובה (1).

תשובה (1).

---

21. בשאלה זו עלינו לקבוע מה השעה במדינת גושן, כאשר במדינת כנען השעה היא 17:00. בשורה התחתונה בטבלה מופיעים הפרשי השעות בין כל מדינה למדינת אשור. לפיכך, בכדי לדעת מה השעה בגושן באמצעות הטבלה, עלינו לדעת מה השעה באשור. נבדוק מה השעה באשור כאשר בכנען השעה 17:00. על פי הטבלה, השעה בכנען היא 2 שעות פחות מהשעה באשור (2-). כלומר, השעה באשור היא 2 שעות יותר מבכנען. מכאן שכאשר בכנען השעה 17:00 השעה באשור היא 19:00 $(=17:00+2)$. כעת נבדוק את הפרשי השעות בין אשור לגושן. על פי הטבלה, השעה בגושן היא 5 שעות יותר מבכנען. כלומר, כשבכנען השעה 19:00, השעה בגושן היא 24:00 $(=19:00+5)$.

תשובה (4).

---

22. בשאלה זו עלינו לקבוע באיזו דרך תהיה שיחה מאשור לבבל בשעה 10:00 הזולה ביותר. שעה 10:00 שייכת לתעריף הבוקר, כלומר לשורה הראשונה בכל המשבצות בטבלה. נחשב את המחיר לדקה בכל אחת מהתשובות (על פי הנתון בשאלה, כאשר מתקשרים דרך מדינת ביניים. המחיר לדקה יהיה סכום המחירים ממדינת המקור למדינת הביניים וממדינת הביניים למדינת היעד):

<u>תשובה (1)</u>: בשיחה ישירה בין אשור לבבל, המחיר בבוקר הוא 5.5 שקלים לדקה.

<u>תשובה (2)</u>: בשיחה מאשור לבבל דרך גושן, המחיר בבוקר יהיה שווה למחיר לדקה מאשור לגושן (3.2) ועוד המחיר לדקה בין גושן לבבל (4.5). נחבר, ונקבל: 7.7.

<u>תשובה (3)</u>: בשיחה מאשור לבבל דרך כנען, המחיר בבוקר יהיה שווה למחיר לדקה מאשור לכנען (2) ועוד המחיר לדקה בין כנען לבבל (3). נחבר, ונקבל: 5.

<u>תשובה (4)</u>: בשיחה מאשור לבבל דרך מואב, המחיר בבוקר יהיה שווה למחיר לדקה מאשור למואב (2) ועוד המחיר לדקה בין מואב לבבל (2.5). נחבר, ונקבל: 4.5.
המחיר הזול ביותר התקבל בתשובה (4).

תשובה (4).

---

23. בשאלה זו נתון היחס בין שטח מקבילית לשטח ריבוע הנמצא בתוכה, ועלינו למצוא את אורך צלע הריבוע (AE). נסמן את צלעות הריבוע (כולל AE) ב-x, ונרשום משוואה על פי היחס הנתון. אז נוכל לחלץ מתוך המשוואה את ערכו של x.
שטח המקבילית: שטח מקבילית שווה לצלע כפול הגובה לצלע. צלע המקבילית שווה ל-1 ס"מ (נתון) והגובה לצלע זו שווה לצלע הריבוע. כלומר ל-x. לפיכך שטח המקבילית הוא: $1 \cdot x = x$.
שטח הריבוע: שטח ריבוע שווה לצלע הריבוע בחזקת 2. צלע הריבוע שווה ל-x, ולכן שטחו הוא: x^2.
על פי הנתון, שטח המקבילית כפול משטח הריבוע. כלומר: $x = 2 \cdot x^2$.
כעת נחלץ את ערכו של x. נחלק ב-x את שני האגפים, ונקבל: $1 = 2x$.
נחלק ב-2 את שני האגפים, ונקבל: $\frac{1}{2} = x$.

תשובה (2).

---

24. בשאלה זו נתונה מכונית שנסעה מרחק של y ק"מ במשך 3 שעות.
המכונית נסעה מחצית מהדרך ($\frac{y}{2}$ ק"מ) מהדרך במהירות x קמ"ש, ואת המחצית השנייה ($\frac{y}{2}$ ק"מ) במהירות 2x קמ"ש.
כאשר נוסעים דרך זהה במהירות הגדולה פי 2, זמן הנסיעה מתקצר פי 2. כלומר, זמן נסיעתה במהירות 2x קמ"ש היה קצר פי 2 מזמן נסיעתה במהירות x קמ"ש. לפיכך, נחלק את 3 השעות ביחס של 2:1, ונגלה שבמהירות x קמ"ש היא נסעה שעתיים, ובמהירות 2x קמ"ש היא נסעה שעה אחת. עלינו לקבוע כמה שעות הייתה אורכת נסיעתה, אילו הייתה נוסעת את כל y הק"מ במהירות x קמ"ש. גילינו כי הזמן שלקח למכונית לעבור מחצית מהדרך, כלומר $\frac{y}{2}$ ק"מ, במהירות x קמ"ש הוא שעתיים. ולכן בכדי לעבור מרחק של y ק"מ (כלומר, מרחק כפול) ידרשו למכונית 4 שעות $(= 2 \cdot 2)$

תשובה (4).

---

25. בשאלה זו נתון כי $y = a^a$ ועלינו לקבוע פי כמה יגדל y אם נגדיל את a פי 2. לצורך כך, נציב 2a במקום a בכדי למצוא את ה-y החדש, ואז נבדוק פי כמה גדול ה-y החדש מה-y המקורי.
ה-y החדש שווה ל: $y = (2a)^{2a}$. בכדי לדעת פי כמה גדול ה-y שקיבלנו מה-y המקורי, נחלק את ה-y החדש ב-y המקורי, ונקבל: $\frac{(2a)^{2a}}{a^a} = \frac{2^{2a} \cdot a^{2a}}{a^a} = 2^{2a} \cdot a^{2a-a} = 2^{2a} \cdot a^a$.

תשובה (4).
