

צירופים

1. כמה ארוחות שונות ניתן להרכיב מ-3 סוגי סלטים ו-4 סוגי לחמים, בהנחה שכל ארוחה מורכבת מסלט ולחם?

9 (4) 16 (3) 7 (2) 12 (1)

2. כמה אפשרויות שונות יש לקוד בן 3 ספרות, אם ידוע כי כל הספרות שונות זו מזו?

720 (4) 900 (3) 999 (2) 1,000 (1)

3. בכמה אפשרויות שונות ניתן לסדר 4 ילדים בשורה?

24 (4) 16 (3) 12 (2) 4 (1)

4. כמה מספרים שונים בני 3 ספרות יש?

9^3 (4) 3^{10} (3) 990 (2) 900 (1)

5. בכמה אופנים שונים ניתן להניח 6 קוביות בצבעים שונים בשורה?

360 (4) 720 (3) 6^6 (2) 36 (1)

6. כמה מספרים זוגיים שונים בני 3 ספרות יש?

360 (4) 495 (3) 450 (2) 500 (1)

7. יונית מעוניינת לתת לגדי 5 גולות מתוך 6 הגולות שברשותה. כמה צירופי גולות שונים יכולה לתת יונית לגדי?

6 (1) 5 (2) 120 (3) 5^5 (4)

8. שולה הגנת החליטה להושיב את שמונת ילדי הגן במעגל. היא מספרה את הכיסאות מ-1 עד 8, והושיבה ארבעה ילדים בכיסאות הזוגיים. בכמה אופנים שונים היא יכולה להושיב את שאר ארבעת הילדים?

6 (1) 24 (2) 48 (3) 64 (4)

9. מורן, ליאת, נועה וסיגל רוצות לשבת על ספסל. בכמה אפשרויות שונות הן יכולות לשבת, אם מורן מתעקשת שלא לשבת בפינה הימנית?

12 (1) 18 (2) 20 (3) 24 (4)

10. כמה מספרים זוגיים שונים וגדולים מ-4,000 ניתן ליצור מהספרות 2,4,5,7?

64 (1) 72 (2) 84 (3) 96 (4)

11. מספר כספומט חוקי הוא בן 4 ספרות, ומקיים את התנאים הבאים:
- הספרה הראשונה איננה 9 או 0.
- הספרה האחרונה שונה מהספרה הראשונה.
כמה מספרי כספומט חוקיים שונים יש?

10² · 9² (1)

10² · 8² (2)

10² · 9 · 8 (3)

10³ · 8 (4)

12. בכמה אפשרויות שונות ניתן להושיב 6 מכשפות על 6 מטאטאים שונים?

- (1) 720 (2) 120 (3) 2^6 (4) 6^6

13. מספרו האישי של הרס"ר שוקרון מורכב מ-7 ספרות. שוקרון זוכר כי המספר מסתיים ב-4 ספרות זהות, וכי שאר הספרות הן אי-זוגיות. שוקרון החליט לכתוב את כל האפשרויות הקיימות למספרו האישי. כמה מספרים יכתוב שוקרון?

- (1) $5^3 \cdot 10$
(2) $10^3 \cdot 4$
(3) $5^3 \cdot 10^4$
(4) $10^3 \cdot 5^4$

14. כמה תוצאות שונות יכולות להיות בתחרות בה בוחרים את "מלך הסלים" ואת "מלך ההטבעות" מתוך חמישה מתמודדים, אם ידוע כי "מלך הסלים" יכול להיות גם "מלך ההטבעות"?

- (1) 5 (2) 10 (3) 20 (4) 25

15. בבחירות למועצה מקומית גדרה נבחרים יו"ר וסגן מתוך 12 מתמודדים. כמה תוצאות שונות של יו"ר וסגן יכולות להיות בבחירות למועצה?

- (1) 121 (2) 132 (3) 144 (4) 96

16. במרתון השתתפו 12 מתחרים. המתחרה שהגיע למקום ראשון זכה ב-500 ₪, השני ב-200 ₪ והשלישי ב-100 ₪. שאר המתחרים זכו למחיאות כפיים צוננות. כמה תוצאות שונות של זוכים בפרס כספי יכולות להיות במרתון?

- (1) 220 (2) 660 (3) 1,320 (4) 1,440

17.

הקוד כספת מורכב מ-5 ספרות. אם ידוע כי הספרה האחרונה היא אי-זוגית, והספרה השניה ראשונית, לכמה ניסיונות, לכל היותר, נזדקק על מנת לפצח את הקוד?

(1) 20,000

(2) 25,000

(3) 14,400

(4) 10,080

18.

"מילה תקנית" היא מילה בת 5 אותיות, בה כל האותיות שונות זו מזו, למעט האות האחרונה אשר זהה לאות הראשונה. כמה מילים תקניות שונות ניתן ליצור מ-8 אותיות שונות?

(1) $8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4$

(2) $8^2 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5$

(3) $8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5$

(4) $8^4 \cdot 7$

19.

בכיתה 18 תלמידים. מספר הבנים שווה למספר הבנות. שני תלמידים ושלוש תלמידות עזבו את הכיתה. כמה אפשרויות שונות קיימות אם צריך להקים ועד המורכב מבן אחד ובת אחת?

(1) 42

(2) 28

(3) 24

(4) אי-אפשר לדעת מהנתונים

20.

"משפט מורכב" הוא משפט העומד בתנאים הבאים:

- המשפט מכיל מספר זוגי של מילים.
- מילה תופיע לכל היותר פעמיים במשפט.
- במשפט יש לפחות מילה אחת המופיעה פעמיים.
- מספר המילים במשפט לא יכול להיות 4 או 6.

כמה "משפטים מורכבים" שונים ניתן ליצור בעזרת 3 מילים שונות?

(1) 3

(2) 8

(3) 12

(4) 6

תשובות

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

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