

שאלות

1. מה ההסתברות להטיל קוביה בודדת ולקבל מספר גדול מ-4?
2. מה ההסתברות להטיל שתי קוביות ולקבל סכום של המספרים הגדול מ-3?
3. אנו בוחרים 7 קלפי משחק מתוך חפיסה של 52. מה ההסתברות שבין הקלפים שנבחרו, בדיוק שלושה מהם הם לבבות?
4. מה ההסתברות להטיל מטבע 5 פעמים ולקבל עץ בכל הפעמים?
5. לקוח רוצה לקנות לחם ופחית. בחנות יש 30 חתיכות לחם, כולל 5 מהיום הקודם, ו-20 קופסאות שימורים עם תאריכי תפוגה בלתי קריאים, מתוכן פג תוקף אחד. מה ההסתברות שהלקוח יקנה לחם טרי ופחית בתוקף?
6. מזכירה הניחה שלושה מכתבים באופן אקראי לשלוש מעטפות. מהי ההסתברות שלפחות אחד מהנמענים יקבל את מכתבו?
7. בחנות מוצגים 10 סירים, וב-2 מהם יש פגמים נסתרים. הלקוח קונה שני סירים. מהי ההסתברות שלפחות לאחד מהם יש פגם נסתר?
8. מה ההסתברות להטיל קובייה בודדת שבע פעמים ברציפות ולקבל את המספר 6 בדיוק 3 פעמים?
9. מבחן מכיל 10 שאלות, כל אחת עם ארבע תשובות שונות, מתוכן רק אחת נכונה. כדי לעבור את המבחן יש לענות נכון על 5 שאלות לפחות. מה ההסתברות שתלמיד לא מוכן לחלוטין יעבור את המבחן?
10. יש לנו 100 כרטיסים בכובע שמספרן מ-1 עד 100. מה ההסתברות לשלוף כרטיס שמספרו מתחלק בשתיים או בחמש?
11. יש 49 מוצרים בקופסה, מתוכם רק 6 באיכות גבוהה. מה ההסתברות לבחור באקראי 6 מוצרים מהקופסה ולפחות ארבעה מהם יהיו באיכות גבוהה?
12. מה ההסתברות להטיל שתי קוביות ולקבל סכום של המספרים השווה ל-9?
13. מה ההסתברות להטיל קוביה בודדת ולקבל:
(א) מספר זוגי
(ב) מספר המתחלק בשלוש
(ג) מספר קטן משש?
14. במעבדה יש 60 צלוחיות כימיות, ו-6 מהן מסומנות בצורה שגויה. מה הסיכוי שאם נבחר באקראי 5 צלוחיות, בדיוק 3 מהן יסווגו נכון?
15. מה ההסתברות שאם נבחר קבוצה של שלושה מ-19 בנים ו-12 בנות, יהיה לנו:

- (א) שלושה בנים
- (ב) שלוש בנות
- (ג) שני בנים ובת אחת?

16. יש 30 מוצרים בקופסה, ו-3 מהם פגומים. מצא את ההסתברות לשלוף 5 מוצרים אקראיים מהקופסה ושניים מהם יהיו פגומים לכל היותר.

17. ג'וני כתב מספר טבעי אקראי מ-1 עד 20. קבע את ההסתברות שהוא כתב מספר ראשוני.

18. לסוזי יש את הספרות 0, 2, 3, 4, 5, 6, 7. מה ההסתברות שכאשר היא יוצרת מספר תלת ספרתי אקראי מספרות אלו, זה יהיה המספר 445?

19. מתוך 100 זוגות נעליים, 5 זוגות הם באיכות ירודה. המבקר בוחר באקראי ארבעה זוגות נעליים. מהי ההסתברות שלפחות אחד מהזוגות שנבחרו הוא באיכות ירודה?

20. בהגרלה נשלפים 5 מספרים ממאגר של 35. עבור 3 מספרים שנחששו נכון, המנחש מקבל את הפרס השלישי. מהי ההסתברות לזכייה בפרס השלישי אם נגיש רק כרטיס אחד עם ניחוש של 5 מספרים?

21. בקניון יש 100 מכשירי טלוויזיה, מתוכם 85 מהאיכות הראשונה ו-15 מהאיכות השנייה. עשרת הלקוחות הראשונים קיבלו מכשירי טלוויזיה באיכות ראשונה. מה ההסתברות שהלקוח האחד עשר יקנה מכשיר טלוויזיה באיכות השנייה?

22. יש לנו 4 כדורים לבנים ו-3 כחולים בקערה. אנחנו שולפים שני כדורים. מה ההסתברות ש:
(א) שני הכדורים הנשלפים לבנים
(ב) כדור אחד לבן והשני כחול?

23. מה ההסתברות להטיל שלוש קוביות ו:
(א) סכום המספרים שיצאו שווה בדיוק ל-9
(ב) סכום המספרים שיצאו שווה בדיוק ל-10
(ג) הסבירו מדוע סכום 10 מופיע לעתים קרובות יותר מסכום 9 בעת הטלת שלוש קוביות.

24. במחסן יש 800 רכיבים ומתוכם 20 שבורים. מה ההסתברות שבין 9 רכיבים שנבחרו באקראי, לא יותר מ-3 מהם שבורים?

25. בכיתה של 30 תלמידים, שבעה מהם לא הכינו שיעורי בית. המורה בוחר באקראי 6 תלמידים. מה הסיכוי שלפחות ארבעה מהם הכינו שיעורי בית?

26. ארבעה ג'נטלמנים הורידו ארבעה כובעים זהים בחדר ההלבשה. מה ההסתברות שלפחות אחד מהם יקבל בחזרה את הכובע שלו?

27. מה ההסתברות להטיל קוביה בודדת שלוש פעמים ברציפות ולקבל:
(א) מספר זוגי בהטלה הראשונה
(ב) מספר גדול מארבע בהטלה הראשונה או השניה
(ג) מספר אי זוגי באחת ההטלות?

28. שלושה צלפים יורים על אותה מטרה, כל אחד מהם יורה רק פעם אחת. הראשון פוגע ביעד בהסתברות של 70%, השני עם הסתברות של 80% והשלישי עם הסתברות של 90%. מה ההסתברות שהצלפים יפגעו במטרה
(א) לפחות פעם אחת
(ב) לפחות פעמיים?

29. ההסתברות שהנורה תעבוד יותר מ-800 שעות היא 0.2. יש לנו שלוש נורות במסדרון. מה ההסתברות שאחרי 800 שעות שירות לפחות אחת מהן עדיין תעבוד?

30. בהגרלה שולפים 6 מספרים מתוך 49. אם היינו מנחשים רק שישה מספרים. מה ההסתברות לזכייה
(א) בפרס השני (ניחשנו נכון 5 מספרים)
(ב) בפרס השלישי (ניחשנו נכון 4 מספרים)

תשובות

1. $\frac{1}{3}$

2. $\frac{11}{12}$

3. 5.76%

4. $\frac{1}{32}$

5. 79.16%

6. $\frac{2}{3}$

7. $\frac{17}{45}$

8. 7.8%

9. 7.8%

10. $\frac{3}{5}$

11. 0.0987%

12. $\frac{1}{9}$

13.

a. $\frac{1}{2}$

b. $\frac{1}{3}$

c. $\frac{5}{6}$

	6.8%	.14
		.15
21.6%	.a	
4.9%	.b	
45.7%	.c	
	99.75%	.16
	$\frac{2}{5}$.17
	$\frac{1}{29}$.18
	18.81%	.19
	1.34%	.20
	$\frac{1}{6}$.21
		.22
$\frac{2}{7}$.a	
$\frac{4}{7}$.b	
		.23
$\frac{25}{216}$.a	
$\frac{27}{216}$.b	
	99.9%	.24
	88%	.25
	62.5%	.26
	$\frac{1}{12}$.27
		.28
99.4%	.a	
90.2%	.b	
	48.8%	.29
		.30
0.0018%	.a	
0.1%	.b	