

**Контрольна робота з теми
«Основи комбінаторики, теорії ймовірності та статистики»**

Варіант 1

1. На столі є 4 ручки і 3 олівці. Скількома способами можна взяти зі столу один предмет?

- A) 12 Б) 7 В) 24 Г) Інша відповідь

2. Яка з подій є випадковою:

- A) при підкиданні грального кубика випаде 5;
 Б) площа круга, радіус якого дорівнює 8 см, дорівнюватиме 64π см²;
 В) наступним днем після 31 грудня буде 1 січня;
 Г) наступним днем після 2 грудня буде 1 грудня

3. Чому дорівнює медіана сукупності даних 2,2,3,4,5,6,13?

- A) 5 Б) 4 В) 3 Г) 2

4. Яка із подій буде вірогідною?

- A) В Африці сьогодні жарко Б) На гральному кубку випаде число 7
 В) У вагітної жінки народиться хлопчик Г) Черепаха навчиться співати
 Д) Жаба посиніє Е) Вночі буде світло

5. З натуральних чисел від 1 до 24 учень навмання називає одне. Яка ймовірність того, що це число є дільником числа 24?

- A) $1/2$; Б) $7/24$; В) $3/8$; Г) $1/3$.

6. Скільки різних чотирицифрових чисел можна скласти з цифр 2, 5, 8, 4 якщо в кожному числі можуть повторюватися?

- A) 256; Б) 24; В) 18; Г) 9.

7. Установіть відповідність між центральною тенденцією вибірки (1-3) та її значенням (А-Г)

1. Середнє значення вибірки: 12; 17; 11; 13; 14; 15; 15; 16; 13; 13	А. 13
2. Мода вибірки: 12; 17; 11; 13; 14; 15; 15; 16; 13; 13	Б. 13,5
3. Медіана вибірки: 12; 17; 11; 13; 14; 15; 15; 16; 13; 13	В. 13,7
	Г. 13,9

8. В ящику 4 білих, 5 червоних і кілька синіх кульок. Знайти загальну кількість кульок в ящику, якщо ймовірність вийняти навмання синю кульку дорівнює 0,25?

9. Результати опитування занесені в таблицю. Перемалюйте її в зошит та обчисліть відносну частоту події А в кожній із серій. Побудуйте полігон частот за заданими початковими даними.

Розмір взуття	35	36	37	38	39	40	41	42
Частота	1	0	3	5	8	6	0	1

Відносна частота								
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Контрольна робота з теми

«Основи комбінаторики, теорії ймовірності та статистики»

Варіант 2

- В ящику знаходиться 7 білих і 4 чорних кульки. Скількома способами можна вибрати білу або чорну кульку?
А) 28 Б) 7 В) 11 Г) 4
- Із 6 видів конвертів без марок і 5 видів марок скількома способами можна вибрати один конверт і одну марку?
А) 6 Б) 30 В) 11 Г) 5
- Укажіть, яка з подій є випадковою:
А) навмання вибрана доба матиме 24 години;
Б) гральний кубик має шість граней;
В) наступним днем після п'ятниці йде субота;
Г) навмання вибране трицифрове число кратне числу 7.
- Яка із подій буде неможливою?
А) Море замерзне взимку Б) На гральному кубуку випаде число 2
В) У вагітної жінки народиться дівчинка Г) Комарі кусаються
Д) Перець чилі – гіркий Е) Натуральні числа містять «8»
- У наборі новорічних іграшок 6 червоних кульок, 3 білих і 1 жовта. Яка ймовірність того, що взята навмання з набору кулька не буде червоною?
А) 0,6; Б) 0,4; В) 0,3; Г) 0,1.
- Скільки різних чотирицифрових чисел можна скласти з цифр 0, 1, 7, 9, якщо в кожному числі цифри не повторюються?
А) 256; Б) 24; В) 18; Г) 9.
- Установіть відповідність між центральною тенденцією вибірки (1-3) та її значенням (А-Г)

1. Середнє значення вибірки: 1; 2; 2; 3; 4; 4; 2; 1; 5; 5	А. 1,9
2. Мода вибірки: 1; 2; 2; 3; 4; 4; 2; 1; 5; 5	Б. 2
3. Медіана вибірки: 1; 2; 2; 3; 4; 4; 2; 1; 5; 5	В. 2,5
	Г. 2,9

- В коробці є 5 червоних олівців, 3 синіх і кілька жовтих. Скільки жовтих олівців є у коробці, якщо ймовірність вийняти навмання синій олівець становить 0,3 ?
- За результатами ДПА з математики учні класу отримали такі оцінки, що занесені в таблицю. Перемалюйте її в зошит та обчисліть відносну частоту події А в кожній із серій. Побудуйте полігон частот за заданими початковими даними.

