

Прізвище імя:

Клас:

Дата:

Математична статистика. 11 клас

? Запитання №1 (з однією правильною відповіддю)

Наука про отримання, оброблення й аналіз кількісних даних, які характеризують масові явища називається

- | | |
|--|---|
| ☐ А) Фізика | ☐ Б) Комбінаторіка |
| ☐ В) Статистика | ☐ Г) Математика |

? Запитання №2 (з однією правильною відповіддю)

Сукупність об'єктів на яких проводять дослідження називають

- | | |
|---|--|
| ☐ А) Вибірка | ☐ Б) Статистика |
| ☐ В) Дані | ☐ Г) Мода |

? Запитання №3 (з однією правильною відповіддю)

Статисти кажуть, що вибірка має бути

- | | |
|--|---|
| ☐ А) Продуктивною | ☐ Б) Статистичною |
| ☐ В) Репрезентативною | ☐ Г) Обґрунтованою |

? Запитання №4 (з однією правильною відповіддю)

Множину всіх можливих результатів певного випробування в статистиці прийнято називати

- | | |
|---|---|
| ☐ А) Математичною сукупністю | ☐ Б) Генеральною сукупністю |
| ☐ В) Середньою сукупністю | ☐ Г) Статистичною сукупністю |

? Запитання №5 (з однією правильною відповіддю)

Різницю між найбільшим і найменшим елементами вибірки називають

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| ☐ А) Розмах | ☐ Б) Різниця |
| ☐ В) Відстань | ☐ Г) Величина |

? Запитання №6 (з однією правильною відповіддю)

Число яке розміщене посередині даних вибірки (якщо даних є непарна кількість), які записані в порядку зростання називається

- | | |
|---|----------------------------------|
| ☐ А) Середина | ☐ Б) Мода |
| ☐ В) Середнє значення | ☐ Г) Медіана |

? Запитання №7 (з однією правильною відповіддю)

Варіанта, яка у вибірці даних зустрічається найчастіше називається

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| ☐ А) Вибірка | ☐ Б) Мода |
| ☐ В) Медіана | ☐ Г) Середина |

? Запитання №8 (з однією правильною відповіддю)

Знайдіть медіану вибірки:

F, F, D, D, C, C, C, B, A

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| ☐ А) A | ☐ Б) B |
| ☐ В) C | ☐ Г) D |
| ☐ Г) F | |

? Запитання №9 (з однією правильною відповіддю)

Знайдіть моду вибірки:

3, 6, 5, 7, 8, 5, 9, 10, 5, 11

☐ А) 5

☐ Б) 9

☐ В) 8

☐ Г) 10

? Запитання №10 (з однією правильною відповіддю)

Знайдіть розмах вибірки:

2, 2, 3, 4, 4, 7, 7, 7, 9

☐ А) 9

☐ Б) 7

☐ В) 4

☐ Г) 2

? Запитання №11 (з однією правильною відповіддю)

Знайдіть медіану вибірки:

5, 6, 6, 7, 8, 8, 9, 11, 12

☐ А) 9

☐ Б) 10

☐ В) 8

☐ Г) 7

? Запитання №12 (з однією правильною відповіддю)

Ряд даних вибірки має вигляд:

5, 3, 7, 4, 6, 4, 6, 9, 4 .

Ваше завдання ранжирувати його, то ви отримаєте

☐ А) 5, 3, 7, 4, 6, 4, 6, 9, 4

☐ Б) 3, 5, 7, 4, 6, 6, 9, 4

☐ В) 5, 3, 4, 4, 4, 6, 6, 7, 9

☐ Г) 3, 4, 4, 4, 5, 6, 6, 7, 9

? Запитання №13 (з однією правильною відповіддю)

Дівчата 11 класу на уроці фізкультури в стрибках у висоту показали такі результати (у см):

90, 125, 125, 130, 130, 135, 135, 135, 140, 140, 140, 140.

Знайдіть моду.

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| ☐ А) 125 | ☐ Б) 140 |
| ☐ В) 125 | ☐ Г) 210 |

? Запитання №14 (з однією правильною відповіддю)

Способи подання зібраних даних бувають у вигляді:

- | | |
|---|--|
| ☐ А) даних, величин, таблиць. | ☐ Б) статистики, вибірки, ранжування |
| ☐ В) графіків, таблиць, величин | ☐ Г) таблиць, графіків, діаграм |

? Запитання №15 (з однією правильною відповіддю)

Статисти кажуть, що вибірка має бути

- | | |
|---|---------------------------------------|
| ☐ А) ранжованою | ☐ Б) статистичною |
| ☐ В) репрезентативною | ☐ Г) обробленою |

? Запитання №16 (з однією правильною відповіддю)

На заводі протягом семигодинного робочого дня робітник виготовив: 10, 8, 11, 12, 11, 9, 7 деталей за кожну робочу годину. Знайти моду.

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| ☐ А) 8 | ☐ Б) 11 |
| ☐ В) 9 | ☐ Г) 12 |

? Запитання №17 (з однією правильною відповіддю)

З 1000 деталей відібрано для перевірки на якість 100 деталей. Обсяг генеральної сукупності дорівнює

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| ☐ А) 100 | ☐ Б) 1000 |
| ☐ В) 900 | ☐ Г) 1100 |

? Запитання №18 (з однією правильною відповіддю)

Серед усіх працюючих в країні 25 млн громадян в якості об'єктів дослідження економісти обрали 2 000 громадян різного віку, професії та місць проживання. Обсяг вибірки дорівнює

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| ☐ А) 25 002 000 | ☐ Б) 2 000 |
| ☐ В) 2 200 | ☐ Г) 25 000 000 |

? Запитання №19 (з однією правильною відповіддю)

Кількість елементів, з яких складається вибірка, називається...

- | | |
|--|--|
| ☐ А) об'ємом вибірки | ☐ Б) варіаційним рядом |
| ☐ В) модою вибірки | ☐ Г) медіаною вибірки |

? Запитання №20 (з однією правильною відповіддю)

У групі з 20 учнів 11 класу провели анкетування, щоб з'ясувати, скільки приблизно годин на день кожен з них користується Інтернетом. Відповіді учнів відображено на діаграмі (див. рисунок). Визначте, скільки часу на день (у год) у середньому учень з цієї групи користується Інтернетом.



☐ А) 2,9

☐ Б) 2,5

☐ В) 2

☐ Г) 3

☐ Д) 3,2

? Запитання №21 (з однією правильною відповіддю)

Учень з понеділка до п'ятниці записував час (у хвилинах), який він витрачав на дорогу до школи та зі школи (див. таблицю).

Дорога \ Дні	понеділок	вівторок	середа	четвер	п'ятниця
до школи	19	20	21	17	23
зі школи	28	22	20	25	30

На скільки хвилин у середньому дорога зі школи триваліша за дорогу до школи?

- ☐ А) 2
 ☐ Б) 3
 ☐ В) 4
 ☐ Г) 5
 ☐ Г) 6

? Запитання №22 (з однією правильною відповіддю)

В уривку із художнього твору 47 слів мають різну кількість букв. Укажіть моду цього розподілу за допомогою зображеного на рисунку полігона частот.



- ☐ А) 2
 ☐ Б) 4
 ☐ В) 5
 ☐ Г) 8
 ☐ Г) 10

? Запитання №23 (на встановлення відповідності)

У шкільній олімпіаді з географії взяли участь 20 учнів десятих класів. Бали, набрані учасниками олімпіади, утворили певний ряд даних, на основі якого склали його статистичний розподіл частот:

Бал	5	7	9	10	12	15	16	18
Частота бала	3	4	2	1	5	3	1	1

За цим статистичним розподілом частот установіть відповідність між характеристикою ряду даних (1–4) та її числовим значенням (А–Д).

Характеристика ряду даних

Числове значення характеристики

1) **Середнє значення**

А) **12**

2) **Медіана**

Б) **10,5**

3) **Мода**

В) **11,5**

4) **Розмах**

Г) **13**

Д) **11**

Вкажіть відповідність:

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

? Запитання №24 (з однією правильною відповіддю)

Якщо впорядкувати отриманий ряд чисел за зростанням – отримаємо

☐ А) генеральну сукупність

☐ Б) варіаційний ряд

☐ В) вибірку

? Запитання №25 (з однією правильною відповіддю)

Медіана вибірки M_e – це число

- ☐ А) що є середнім арифметичним усіх її варіант
- ☐ Б) що найчастіше зустрічається
- ☐ В) що ділить відповідний варіаційний ряд навпіл

? Запитання №26 (з однією правильною відповіддю)

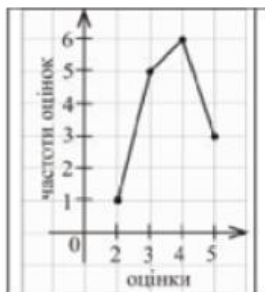
Розмах вибірки - це

- ☐ А) Кількість її варіант
- ☐ Б) Різниця між найбільшим і найменшим значенням вибірки
- ☐ В) Найбільша варіанта
- ☐ Г) Найменша варіанта

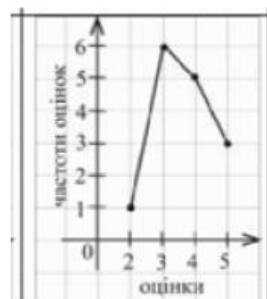
? Запитання №27 (з однією правильною відповіддю)

Група студентів із 15 осіб написала контрольну роботу з вищої математики. Оцінки, одержані студентами за виконання контрольної роботи, виявилися такими: 4, 2, 4, 4, 5, 3, 3, 4, 5, 3, 5, 3, 4, 4, 3. Укажіть полігон частот, що відповідає цьому ряду даних.

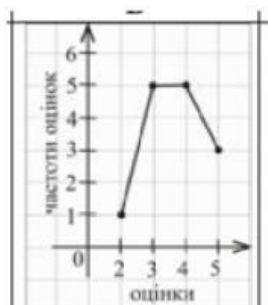
☐ А)



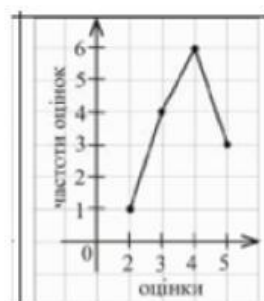
☐ Б)



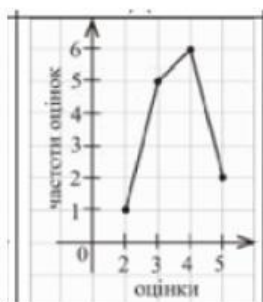
☐ В)



☐ Г)

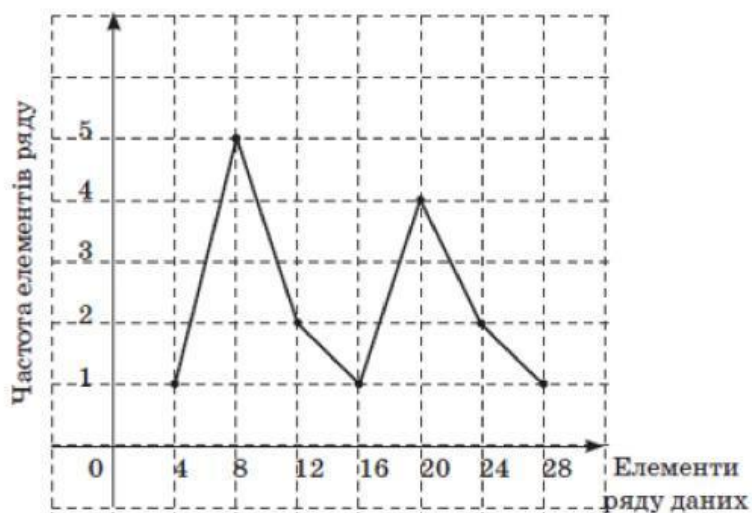


☐ Д)



? Запитання №28 (на встановлення відповідності)

На рисунку зображено полігон частот певного ряду даних, на якому по осі абсцис позначені елементи цього ряду, а по осі ординат — їх частоти. Установіть відповідність між характеристиками (1–4) цього ряду даних та їх числовими значеннями (А–Д).



- | | |
|---------------------|-------|
| 1) Медіана | А) 16 |
| 2) Розмах | Б) 15 |
| 3) Середнє значення | В) 14 |
| 4) Мода | Г) 8 |
| | Д) 24 |

Вкажіть відповідність:

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					