

Варіант 1

1. Перевести в одиниці виміру, що вказані в дужках.

А) 12 км/хв (м/с); **Б)** 385 мА/хв (А/год); **В)** 35 л/год (л/с); **Г)** 20 см/год (м/с).

2. Для виміру напруги 220В у мережі змінного струму використовується вольтметр з максимальним значенням на шкали 250 В і 125 рисками. За дійсне приймаємо заявлене значення напруги. Але під час вимірів було виміряне значення 218 В. Визначити абсолютну, відносну, приведену та інструментальну похибки, ціну ділення на шкалі.

3. Відомий об'єм резервуару ($2 \pm 0,01 \text{ м}^3$) та щільність речовини ($335 \pm 0,2 \text{ кг/м}^3$). Визначити найкраще значення маси речовини та її відносну похибку.

4. Серія вимірів швидкості дала наступні результати: 117 км/год, 120 км/год, 122 км/год, 119 км/год. Ціна одного ділення на шкалі приладу 1 км/год. Визначити абсолютну та відносну похибку наведеної серії вимірів.

Варіант 2

1. Перевести в одиниці виміру, що вказані в дужках.

А) 1202 г/дм³ (кг/м³); **Б)** 38 мм/хв (км/год); **В)** 32 кг/год (г/с); **Г)** 5 м/год (м/с).

2. Для виміру довжини використовувалась рулетка з максимальним значенням 5 м і 500 рисками на шкалі. В паспорті вказана довжина конвеєрної стрічки 4,75 м. Але під час вимірів було отримано значення 4,77 м. Визначити абсолютну, відносну, приведену та інструментальну похибки, ціну ділення на шкалі.

3. За $2 \pm 0,01$ год автомобіль подолав шлях $186 \pm 0,2$ км. Визначити найкраще значення швидкості руху та її відносну похибку.

4. Серія вимірів витрат води дала наступні результати: 3,7 л/с, 3,8 л/с, 3,5 л/с, 3,9 л/с. Ціна одного ділення на шкалі приладу 0,1 л/с. Визначити абсолютну та відносну похибку наведеної серії вимірів.

Варіант 3

1. Перевести в одиниці виміру, що вказані в дужках.

А) 35 Н/см^2 (Н/м^2); **Б)** 28 г/ см^2 (кг/ м^2); **В)** 21 г/хв (кг/с); **Г)** 30 г/м^3 (кг/м^3).

2. Для виміру маси посилки використовувались ваги з максимальним значенням 5 кг і 5000 рисками на шкалі. В супроводжувальних документах вказана маса $2,5 \text{ кг}$. Але під час контрольного зважування було отримано значення $2,49 \text{ кг}$. Визначити абсолютну, відносну, приведену та інструментальну похибки, ціну ділення на шкалі.

3. Відомий об'єм резервуару ($32 \pm 0,01 \text{ м}^3$) та маса речовини в ньому ($4754 \pm 0,2 \text{ кг}$). Визначити найкраще значення щільності речовини та її відносну похибку.

4. Серія вимірів швидкості дала наступні результати: 111 км/год , 110 км/год , 113 км/год , 110 км/год . Ціна одного ділення на шкалі приладу 1 км/год . Визначити абсолютну та відносну похибку наведеної серії вимірів.

Варіант 4

1. Перевести в одиниці виміру, що вказані в дужках.

А) 834 г/см^3 (кг/м^3); **Б)** 55 м/хв (км/год); **В)** 25 кг/хв (г/с); **Г)** 85 г/см^3 (кг/м^3).

2. Для виміру довжини використовувалась рулетка з максимальним значенням 5 м і 500 рисками на шкалі. В паспорті вказана довжина конвеєрної стрічки $3,80 \text{ м}$. Але під час вимірів було отримано значення $3,77 \text{ м}$. Визначити абсолютну, відносну, приведену та інструментальну похибки, ціну ділення на шкалі.

3. За $4 \pm 0,02 \text{ год}$ пішохід подолав шлях $16 \pm 0,02 \text{ км}$. Визначити найкраще значення швидкості руху та її відносну похибку.

4. Серія вимірів витрат води дала наступні результати: $19,76 \text{ л/с}$, $19,8 \text{ л/с}$, $19,5 \text{ л/с}$, $19,73 \text{ л/с}$. Ціна одного ділення на шкалі приладу $0,1 \text{ л/с}$. Визначити абсолютну та відносну похибку наведеної серії вимірів.

Варіант 5

1. Перевести в одиниці виміру, що вказані в дужках.

А) 37 км/хв (м/с); **Б)** 930 мА/хв (А/год); **В)** 47 л/год (л/с); **Г)** 85 мН/см² (Н/м²).

2. Для виміру напруги 220В у мережі змінного струму використовується вольтметр з максимальним значенням на шкали 240 В і 120 рисками. За дійсне приймаємо заявлене значення напруги. Але під час вимірів було виміряне значення 221 В. Визначити абсолютну, відносну, приведену та інструментальну похибки, ціну ділення на шкалі.

3. Відомий об'єм резервуару ($4 \pm 0,02 \text{ м}^3$) та щільність речовини ($536 \pm 0,1 \text{ кг/м}^3$). Визначити найкраще значення маси речовини та її відносну похибку.

4. Серія вимірів швидкості дала наступні результати: 111 км/год, 110 км/год, 113 км/год, 112 км/год. Ціна одного ділення на шкалі приладу 1 км/год. Визначити абсолютну та відносну похибку наведеної серії вимірів.

Варіант 6

1. Перевести в одиниці виміру, що вказані в дужках.

А) 45 л/хв (л/с); **Б)** 5 м/с (км/год); **В)** 320 кг/год (г/с); 85 г/см³ (кг/м³).

2. Для виміру довжини використовувалась рулетка з максимальним значенням 3 м і 300 рисками на шкалі. В паспорті вказана довжина патрубку 1,35 м. Але під час вимірів було отримано значення 1,34 м. Визначити абсолютну, відносну, приведену та інструментальну похибки, ціну ділення на шкалі.

3. За $3,5 \pm 0,03$ год автомобіль подолав шлях $273 \pm 0,1$ км. Визначити найкраще значення швидкості руху та її відносну похибку.

4. Серія вимірів витрат піноутворювача дала наступні результати: 0,9 л/с, 0,95 л/с, 0,8 л/с, 0,93 л/с. Ціна одного ділення на шкалі приладу 0,1 л/с. Визначити абсолютну та відносну похибку наведеної серії вимірів.

Варіант 7

1. Перевести в одиниці виміру, що вказані в дужках.

А) 210 Н/см^2 (Н/м^2); **Б)** 35 г/см^2 (кг/м^2); **В)** 120 г/хв (кг/с); **Г)** 136 г/м^2 (кг/м^2).

2. Для виміру маси посилки використовувались ваги з максимальним значенням 10 кг і 5000 рисками на шкалі. В супроводжувальних документах вказана маса 3 кг . Але під час контрольного зважування було отримано значення $2,96 \text{ кг}$. Визначити абсолютну, відносну, приведену та інструментальну похибки, ціну ділення на шкалі.

3. Відомий об'єм резервуару ($4 \pm 0,02 \text{ м}^3$) та маса речовини в ньому ($921 \pm 0,2 \text{ кг}$). Визначити найкраще значення щільності речовини та її відносну похибку.

4. Серія вимірів мережі на водовіддачу дала наступні результати: $1,95 \text{ л/с}$, $1,98 \text{ л/с}$, $1,83 \text{ л/с}$, $1,85 \text{ л/с}$. Ціна одного ділення на шкалі приладу $0,1 \text{ л/с}$. Визначити абсолютну та відносну похибку наведеної серії вимірів.

Варіант 8

1. Перевести в одиниці виміру, що вказані в дужках.

А) 49 г/дм^3 (кг/м^3); **Б)** 25 м/хв (км/год); **В)** 13 кг/год (г/с); **Г)** 26 л/хв (л/с).

2. Для виміру довжини використовувалась рулетка з максимальним значенням 10 м і 10000 рисками на шкалі. В паспорті вказана довжина конвеєрної стрічки $6,80 \text{ м}$. Але під час вимірів було отримано значення $6,78 \text{ м}$. Визначити абсолютну, відносну, приведену та інструментальну похибки, ціну ділення на шкалі.

3. За $2,5 \pm 0,01$ год пішохід подолав шлях $10 \pm 0,02 \text{ км}$. Визначити найкраще значення швидкості руху та її відносну похибку.

4. Серія вимірів витрат води дала наступні результати: $11,6 \text{ л/с}$, $11,8 \text{ л/с}$, $11,5 \text{ л/с}$, $11,9 \text{ л/с}$. Ціна одного ділення на шкалі приладу $0,1 \text{ л/с}$. Визначити абсолютну та відносну похибку наведеної серії вимірів.

Варіант 9

1. Перевести в одиниці виміру, що вказані в дужках.

А) 96 км/хв (м/с); **Б)** 98 мА/хв (А/год); **В)** 93 л/год (л/с); **Г)** 37 м/год (км/год).

2. Для виміру напруги 220В у мережі змінного струму використовується вольтметр з максимальним значенням на шкали 250 В і 250 рисками. За дійсне приймаємо заявлене значення напруги. Але під час вимірів було виміряне значення 223 В. Визначити абсолютну, відносну, приведену та інструментальну похибки, ціну ділення на шкалі.

3. Відомий об'єм резервуару ($4 \pm 0,02 \text{ м}^3$) та щільність речовини ($120 \pm 0,2 \text{ кг/м}^3$). Визначити найкраще значення маси речовини та її відносну похибку.

4. Серія вимірів швидкості дала наступні результати: 97 км/год, 98 км/год, 96 км/год, 99 км/год. Ціна одного ділення на шкалі приладу 1 км/год. Визначити абсолютну та відносну похибку наведеної серії вимірів.

Варіант 10

1. Перевести в одиниці виміру, що вказані в дужках.

А) 138 г/см^3 (кг/м³); **Б)** 450 мм/хв (км/год); **В)** 119 кг/год (г/с) **Г)** 83 л/хв (л/с).

2. Для виміру довжини використовувалась рулетка з максимальним значенням 4 м і 400 рисками на шкалі. В паспорті вказана довжина мотузки 3,75 м. Але під час вимірів було отримано значення 3,73 м. Визначити абсолютну, відносну, приведену та інструментальну похибки, ціну ділення на шкалі.

3. За $6 \pm 0,01$ год автомобіль подолав шлях $431 \pm 0,7$ км. Визначити найкраще значення швидкості руху та її відносну похибку.

4. Серія вимірів витрат води дала наступні результати: 11,7 л/с, 11,8 л/с, 11,6 л/с, 11,55 л/с. Ціна одного ділення на шкалі приладу 0,1 л/с. Визначити абсолютну та відносну похибку наведеної серії вимірів.

Варіант 11

1. Перевести в одиниці виміру, що вказані в дужках.

А) 85 Н/см^2 (Н/м^2); **Б)** 50 г/ см^2 (кг/ м^2); **В)** 55 г/хв (кг/с); **Г)** 8 км/год (м/с).

2. Для виміру маси інгредієнтів кухар використовує ваги з максимальним значенням 3 кг і 3000 рисками на шкалі. За рецептурою було підготовлено один з інгредієнтів масою 150 г . Але під час контрольного зважування було отримано значення 148 г . Визначити абсолютну, відносну, приведену та інструментальну похибки, ціну ділення на шкалі.

3. Відомий об'єм резервуару ($5 \pm 0,03 \text{ м}^3$) та маса речовини в ньому ($6300 \pm 0,2 \text{ кг}$). Визначити найкраще значення щільності речовини та її відносну похибку.

4. Серія вимірів швидкості дала наступні результати: 56 км/год , 57 км/год , 54 км/год . Ціна одного ділення на шкалі приладу 1 км/год . Визначити абсолютну та відносну похибку наведеної серії вимірів.

Варіант 12

1. Перевести в одиниці виміру, що вказані в дужках.

А) 136 г/дм^3 (кг/м^3); **Б)** 250 м/св (км/год); **В)** 74 кг/год (г/с) **Г)** 43 мА/хв (мА/год).

2. Для виміру довжини використовувалась рулетка з максимальним значенням 10 м і 10000 рисками на шкалі. В паспорті вказана довжина конвеєрної стрічки $5,40 \text{ м}$. Але під час вимірів було отримано значення $5,42 \text{ м}$. Визначити абсолютну, відносну, приведену та інструментальну похибки, ціну ділення на шкалі.

3. За $4 \pm 0,01 \text{ год}$ автомобіль подолав шлях $340 \pm 0,01 \text{ км}$. Визначити найкраще значення швидкості руху та її відносну похибку.

4. Серія вимірів витрат води дала наступні результати: $10,6 \text{ л/с}$, $10,8 \text{ л/с}$, $10,5 \text{ л/с}$, $10,85 \text{ л/с}$. Ціна одного ділення на шкалі приладу $0,1 \text{ л/с}$. Визначити абсолютну та відносну похибку наведеної серії вимірів.

Варіант 13

1. Перевести в одиниці виміру, що вказані в дужках.

А) 7 км/хв (м/с); **Б)** 530 мА/хв (А/год); **В)** 110 л/год (л/с), **Г)** 136 л/г (л/хв).

2. Для виміру напруги 220В у мережі змінного струму використовується вольтметр з максимальним значенням на шкали 260 В і 130 рисками. За дійсне приймаємо заявлене значення напруги. Але під час вимірів було виміряне значення 219 В. Визначити абсолютну, відносну, приведену та інструментальну похибки, ціну ділення на шкалі.

3. Відомий об'єм резервуару ($3 \pm 0,01 \text{ м}^3$) та щільність речовини ($560 \pm 0,3 \text{ кг/м}^3$). Визначити найкраще значення маси речовини та її відносну похибку.

4. Серія вимірів швидкості дала наступні результати: 101 км/год, 103 км/год, 104 км/год, 101 км/год. Ціна одного ділення на шкалі приладу 1 км/год. Визначити абсолютну та відносну похибку наведеної серії вимірів.

Варіант 14

1. Перевести в одиниці виміру, що вказані в дужках.

А) 2300 г/дм³ (кг/м³); **Б)** 2 мм/сек (км/год); **В)** 16 кг/хв (г/с); **Г)** 135 г/м³ (кг/м³).

2. Для виміру довжини використовувалась рулетка з максимальним значенням 5 м і 500 рисками на шкалі. В паспорті вказана довжина конвеєрної стрічки 4,35 м. Але під час вимірів було отримано значення 4,34 м. Визначити абсолютну, відносну, приведену та інструментальну похибки, ціну ділення на шкалі.

3. За $2 \pm 0,01$ год автомобіль подолав шлях $176 \pm 0,02$ км. Визначити найкраще значення швидкості руху та її відносну похибку.

4. Серія вимірів витрат води дала наступні результати: 4,8 л/с, 4,79 л/с, 4,85 л/с, 4,8 л/с. Ціна одного ділення на шкалі приладу 0,1 л/с. Визначити абсолютну та відносну похибку наведеної серії вимірів.

Варіант 15

1. Перевести в одиниці виміру, що вказані в дужках.

А) 50 Н/см^2 (Н/м^2); **Б)** 140 г/см^2 (кг/м^2); **В)** 90 г/хв (кг/с) **Г)** 27 г/см^3 (кг/м^3).

2. Для виміру маси посилки використовувались ваги з максимальним значенням 10 кг і 10000 рисками на шкалі. В супроводжувальних документах вказана маса $6,5 \text{ кг}$. Але під час контрольного зважування було отримано значення $6,51 \text{ кг}$. Визначити абсолютну, відносну, приведену та інструментальну похибки, ціну ділення на шкалі.

3. Відомий об'єм резервуару ($12 \pm 0,02 \text{ м}^3$) та маса речовини в ньому ($9756 \pm 0,1 \text{ кг}$). Визначити найкраще значення щільності речовини та її відносну похибку.

4. Серія вимірів витрат піноутворювача дала наступні результати: $1,4 \text{ л/с}$, $1,45 \text{ л/с}$, $1,39 \text{ л/с}$, $1,44 \text{ л/с}$. Ціна одного ділення на шкалі приладу $0,1 \text{ л/с}$. Визначити абсолютну та відносну похибку наведеної серії вимірів.

Варіант 16

1. Перевести в одиниці виміру, що вказані в дужках.

А) 136 мг/дм^3 (кг/м^3); **Б)** 18 м/хв (км/год); **В)** 35 кг/хв (г/с) **Г)** 135 мА/с (мА/год).

2. Для виміру довжини використовувалась рулетка з максимальним значенням 5 м і 5000 рисками на шкалі. В паспорті вказана довжина конвеєрної стрічки $2,80 \text{ м}$. Але під час вимірів було отримано значення $2,76 \text{ м}$. Визначити абсолютну, відносну, приведену та інструментальну похибки, ціну ділення на шкалі.

3. За $3 \pm 0,03 \text{ год}$ пішохід подолав шлях $13 \pm 0,01 \text{ км}$. Визначити найкраще значення швидкості руху та її відносну похибку.

4. Серія вимірів витрат води дала наступні результати: $5,35 \text{ л/с}$, $5,3 \text{ л/с}$, $5,5 \text{ л/с}$, $5,255 \text{ л/с}$. Ціна одного ділення на шкалі приладу $0,1 \text{ л/с}$. Визначити абсолютну та відносну похибку наведеної серії вимірів.

Варіант 17

1. Перевести в одиниці виміру, що вказані в дужках.

А) 3 дм/хв (м/с); **Б)** 35 мА/хв (А/год); **В)** 20 л/год (л/с); **Г)** 25 г/дм³ (кг/м³).

2. Для виміру напруги 120 В у мережі змінного струму використовується вольтметр з максимальним значенням на шкали 150 В і 150 рисками. За дійсне приймаємо заявлене значення напруги. Але під час вимірів було виміряне значення 118 В. Визначити абсолютну, відносну, приведену та інструментальну похибки, ціну ділення на шкалі.

3. Відомий об'єм резервуару ($6 \pm 0,03$ м³) та щільність речовини ($740 \pm 0,2$ кг/м³). Визначити найкраще значення маси речовини та її відносну похибку.

4. Серія вимірів швидкості дала наступні результати: 4,8 км/год, 4,85 км/год, 4,87 км/год, 4,7 км/год. Ціна одного ділення на шкалі приладу 0,1 км/год. Визначити абсолютну та відносну похибку наведеної серії вимірів.

Варіант 18

1. Перевести в одиниці виміру, що вказані в дужках.

А) 0,35 ц/дм³ (кг/м³); **Б)** 11 м/хв (км/год); **В)** 3 кг/хв (г/с); **Г)** 13 л/хв (л/с).

2. Для виміру довжини використовувалась рулетка з максимальним значенням 10 м і 500 рисками на шкалі. В паспорті вказана довжина конвеєрної стрічки 7,3 м. Але під час вимірів було отримано значення 7,28 м. Визначити абсолютну, відносну, приведену та інструментальну похибки, ціну ділення на шкалі.

3. За $4 \pm 0,03$ год автомобіль подолав шлях $395 \pm 0,4$ км. Визначити найкраще значення швидкості руху та її відносну похибку.

4. Серія вимірів витрат води дала наступні результати: 11,7 л/с, 11,8 л/с, 11,5 л/с. Ціна одного ділення на шкалі приладу 0,1 л/с. Визначити абсолютну та відносну похибку наведеної серії вимірів.

Варіант 19

1. Перевести в одиниці виміру, що вказані в дужках.

А) 130 Н/см^2 (Н/м^2); **Б)** 35 г/см^2 (кг/м^2); **В)** 120 г/хв (кг/с), **Г)** 149 л/год (л/с).

2. Для виміру маси інгредієнтів кухар використовує ваги з максимальним значенням 3 кг і 3000 рисками на шкалі. За рецептурою було підготовлено один з інгредієнтів масою 350 г . Але під час контрольного зважування було отримано значення 352 г . Визначити абсолютну, відносну, приведену та інструментальну похибки, ціну ділення на шкалі.

3. Відомий об'єм резервуару ($8 \pm 0,01 \text{ м}^3$) та маса речовини в ньому ($9354 \pm 0,1 \text{ кг}$). Визначити найкраще значення щільності речовини та її відносну похибку.

4. Серія вимірів витрат піноутворювача дала наступні результати: $2,6 \text{ л/с}$, $2,65 \text{ л/с}$, $2,57 \text{ л/с}$. Ціна одного ділення на шкалі приладу $0,1 \text{ л/с}$. Визначити абсолютну та відносну похибку наведеної серії вимірів.

Варіант 20

1. Перевести в одиниці виміру, що вказані в дужках.

А) 25 г/дм^3 (кг/м^3); **Б)** 55 м/хв (км/год); **В)** 130 кг/год (г/с); **Г)** 49 кг/см^3 (кг/м^3).

2. Для виміру довжини використовувалась рулетка з максимальним значенням 10 м і 10000 рисками на шкалі. В паспорті вказана довжина конвеєрної стрічки $8,80 \text{ м}$. Але під час вимірів було отримано значення $8,83 \text{ м}$. Визначити абсолютну, відносну, приведену та інструментальну похибки, ціну ділення на шкалі.

3. За $2 \pm 0,02 \text{ год}$ пішохід подолав шлях $9 \pm 0,01 \text{ км}$. Визначити найкраще значення швидкості руху та її відносну похибку.

4. Серія вимірів витрат води дала наступні результати: $12,6 \text{ л/с}$, $12,8 \text{ л/с}$, $12,5 \text{ л/с}$, $12,85 \text{ л/с}$. Ціна одного ділення на шкалі приладу $0,1 \text{ л/с}$. Визначити абсолютну та відносну похибку наведеної серії вимірів.

Варіант 21

1. Перевести в одиниці виміру, що вказані в дужках.

А) 1 км/хв (м/с); **Б)** 435 мА/хв (А/год); **В)** 75 л/год (л/с) **Г)** 135г/см² (кг/м²).

2. Для виміру напруги 220В у мережі змінного струму використовується вольтметр з максимальним значенням на шкали 250 В і 125 рисками. За дійсне приймаємо заявлене значення напруги. Але під час вимірів було виміряне значення 219 В. Визначити абсолютну, відносну, приведену та інструментальну похибки, ціну ділення на шкалі.

3. Відомий об'єм резервуару ($6 \pm 0,02 \text{ м}^3$) та щільність речовини ($940 \pm 0,2 \text{ кг/м}^3$). Визначити найкраще значення маси речовини та її відносну похибку.

4. Серія вимірів швидкості дала наступні результати: 84 км/год, 85 км/год, 86 км/год, 85,5 км/год, 83 км/год. Ціна одного ділення на шкалі приладу 1 км/год. Визначити абсолютну та відносну похибку наведеної серії вимірів.

Варіант 22

1. Перевести в одиниці виміру, що вказані в дужках.

А) 210 г/дм³ (кг/м³); **Б)** 43 мм/хв (км/год); **В)** 159 кг/год (г/с), **Г)** 5 л/год (л/с).

2. Для виміру довжини використовувалась рулетка з максимальним значенням 5 м і 500 рисками на шкалі. В паспорті вказана довжина конвеєрної стрічки 4,25 м. Але під час вимірів було отримано значення 4,24 м. Визначити абсолютну, відносну, приведену та інструментальну похибки, ціну ділення на шкалі.

3. За $2 \pm 0,04$ год автомобіль подолав шлях $197 \pm 0,3$ км. Визначити найкраще значення швидкості руху та її відносну похибку.

4. Серія вимірів витрат води дала наступні результати: 3,2 л/с, 3,3 л/с, 3,2 л/с. Ціна одного ділення на шкалі приладу 0,1 л/с. Визначити абсолютну та відносну похибку наведеної серії вимірів.

Варіант 23

1. Перевести в одиниці виміру, що вказані в дужках.

А) 1 кН/см^2 (Н/м^2); **Б)** 110 г/см^2 (кг/м^2); **В)** 90 г/год (кг/с); **Г)** 18 г/мм^2 (кг/м^2).

2. Для виміру маси посилки використовувались ваги з максимальним значенням 5 кг і 5000 рисками на шкалі. В супроводжувальних документах вказана маса $2,5 \text{ кг}$. Але під час контрольного зважування було отримано значення $2,52 \text{ кг}$. Визначити абсолютну, відносну, приведену та інструментальну похибки, ціну ділення на шкалі.

3. Відомий об'єм резервуару ($4 \pm 0,02 \text{ м}^3$) та маса речовини в ньому ($5326 \pm 0,1 \text{ кг}$). Визначити найкраще значення щільності речовини та її відносну похибку.

4. Серія вимірів витрат піноутворювача дала наступні результати: $3,6 \text{ л/с}$, $3,5 \text{ л/с}$, $3,59 \text{ л/с}$, $3,64 \text{ л/с}$. Ціна одного ділення на шкалі приладу $0,1 \text{ л/с}$. Визначити абсолютну та відносну похибку наведеної серії вимірів.

Варіант 24

1. Перевести в одиниці виміру, що вказані в дужках.

А) 12 г/дм^3 (кг/м^3); **Б)** 43 м/хв (км/год); **В)** 57 кг/год (г/с); **Г)** 138 см/с (км/год).

2. Для виміру довжини використовувалась рулетка з максимальним значенням 10 м і 10000 рисками на шкалі. В паспорті вказана довжина конвеєрної стрічки $8,30 \text{ м}$. Але під час вимірів було отримано значення $8,28 \text{ м}$. Визначити абсолютну, відносну, приведену та інструментальну похибки, ціну ділення на шкалі.

3. За $3 \pm 0,03 \text{ год}$ пішохід подолав шлях $14 \pm 0,01 \text{ км}$. Визначити найкраще значення швидкості руху та її відносну похибку.

4. Серія вимірів витрат води дала наступні результати: $3,6 \text{ л/с}$, $3,8 \text{ л/с}$, $3,5 \text{ л/с}$. Ціна одного ділення на шкалі приладу $0,1 \text{ л/с}$. Визначити абсолютну та відносну похибку наведеної серії вимірів.

Варіант 25

1. Перевести в одиниці виміру, що вказані в дужках.

А) 22 км/год (м/с); **Б)** 5 А/хв (мА/год); **В)** 47 л/хв (л/с); **Г)** 15 л/хв (л/с).

2. Для виміру напруги 220В у мережі змінного струму використовується вольтметр з максимальним значенням на шкали 300 В і 150 рисками. За дійсне приймаємо заявлене значення напруги. Але під час вимірів було виміряне значення 224 В. Визначити абсолютну, відносну, приведену та інструментальну похибки, ціну ділення на шкалі.

3. Відомий об'єм резервуару ($40 \pm 0,1 \text{ м}^3$) та щільність речовини ($389 \pm 0,02 \text{ кг/м}^3$). Визначити найкраще значення маси речовини та її відносну похибку.

4. Серія вимірів швидкості дала наступні результати: 111 км/год, 112 км/год, 109 км/год, 112 км/год. Ціна одного ділення на шкалі приладу 1 км/год. Визначити абсолютну та відносну похибку наведеної серії вимірів.

Варіант 26

1. Перевести в одиниці виміру, що вказані в дужках.

А) 900 г/дм³ (кг/м³); **Б)** 29 мм/хв (км/год); **В)** 106 кг/год (г/с); **Г)** 24 дм/хв (км/год).

2. Для виміру довжини використовувалась рулетка з максимальним значенням 10 м і 500 рисками на шкалі. В паспорті вказана довжина конвеєрної стрічки 7,2 м. Але під час вимірів було отримано значення 7,17 м. Визначити абсолютну, відносну, приведену та інструментальну похибки, ціну ділення на шкалі.

3. За $4 \pm 0,02$ год автомобіль подолав шлях $310 \pm 0,2$ км. Визначити найкраще значення швидкості руху та її відносну похибку.

4. Серія вимірів витрат піноутворювача дала наступні результати: 0,7 л/с, 0,72 л/с, 0,73 л/с, 0,75 л/с. Ціна одного ділення на шкалі приладу 0,1 л/с. Визначити абсолютну та відносну похибку наведеної серії вимірів.

Варіант 27

1. Перевести в одиниці виміру, що вказані в дужках.

А) 1 кН/см^2 (Н/м^2); **Б)** 110 г/см^2 (кг/м^2); **В)** 90 г/год (кг/с); **Г)** 45 л/год (л/с).

2. Для виміру маси інгредієнтів кухар використовує ваги з максимальним значенням 5 кг і 2500 рисок на шкалі. За рецептурою було підготовлено один з інгредієнтів масою 900 г . Але під час контрольного зважування було отримано значення 902 г . Визначити абсолютну, відносну, приведену та інструментальну похибки, ціну ділення на шкалі.

3. Відомий об'єм резервуару ($6 \pm 0,03 \text{ м}^3$) та маса речовини в ньому ($8384 \pm 0,2 \text{ кг}$). Визначити найкраще значення щільності речовини та її відносну похибку.

4. Серія вимірів швидкості дала наступні результати: 71 км/год , 72 км/год , 73 км/год , 74 км/год . Ціна одного ділення на шкалі приладу 1 км/год . Визначити абсолютну та відносну похибку наведеної серії вимірів.

Варіант 28

1. Перевести в одиниці виміру, що вказані в дужках.

А) 49 г/дм^3 (кг/м^3); **Б)** 25 м/хв (км/год); **В)** 13 кг/год (г/с), **Г)** 34 дм/с (км/год).

2. Для виміру довжини використовувалась рулетка з максимальним значенням 10 м і 10000 рисками на шкалі. В паспорті вказана довжина конвеєрної стрічки $6,80 \text{ м}$. Але під час вимірів було отримано значення $6,78 \text{ м}$. Визначити абсолютну, відносну, приведену та інструментальну похибки, ціну ділення на шкалі.

3. За $2,5 \pm 0,01 \text{ год}$ пішохід подолав шлях $10 \pm 0,02 \text{ км}$. Визначити найкраще значення швидкості руху та її відносну похибку.

4. Серія вимірів витрат води дала наступні результати: $11,6 \text{ л/с}$, $11,8 \text{ л/с}$, $11,5 \text{ л/с}$, $11,85 \text{ л/с}$. Ціна одного ділення на шкалі приладу $0,1 \text{ л/с}$. Визначити абсолютну та відносну похибку наведеної серії вимірів.

Варіант 29

1. Перевести в одиниці виміру, що вказані в дужках.

А) 1 км/хв (м/с); **Б)** 685 мА/хв (А/год); **В)** 55 л/год (л/с), **Г)** 89 г/дм³ (л/с).

2. Для виміру напруги 220В у мережі змінного струму використовується вольтметр з максимальним значенням на шкали 230 В і 120 рисками. За дійсне приймаємо заявлене значення напруги. Але під час вимірів було виміряне значення 224 В. Визначити абсолютну, відносну, приведену та інструментальну похибки, ціну ділення на шкалі.

3. Відомий об'єм резервуару ($11 \pm 0,01 \text{ м}^3$) та щільність речовини ($310 \pm 0,02 \text{ кг/м}^3$). Визначити найкраще значення маси речовини та її відносну похибку.

4. Серія вимірів швидкості дала наступні результати: 101 км/год, 102 км/год, 103 км/год, 103,5 км/год, 104 км/год. Ціна одного ділення на шкалі приладу 1 км/год. Визначити абсолютну та відносну похибку наведеної серії вимірів.

Варіант 30

1. Перевести в одиниці виміру, що вказані в дужках.

А) 102 г/дм³ (кг/м³); **Б)** 54 мм/хв (км/год); **В)** 5 кг/хв (г/с), **Г)** 34 дм/с (км/год).

2. Для виміру довжини використовувалась рулетка з максимальним значенням 10 м і 500 рисками на шкалі. В паспорті вказана довжина конвеєрної стрічки 7,75 м. Але під час вимірів було отримано значення 7,77 м. Визначити абсолютну, відносну, приведену та інструментальну похибки, ціну ділення на шкалі.

3. За $2 \pm 0,03$ год автомобіль подолав шлях $195 \pm 0,2$ км. Визначити найкраще значення швидкості руху та її відносну похибку.

4. Серія вимірів витрат води дала наступні результати: 2,7 л/с, 2,8 л/с, 2,85 л/с. Ціна одного ділення на шкалі приладу 0,1 л/с. Визначити абсолютну та відносну похибку наведеної серії вимірів.