**Підсумкова контрольна робота з математики**

 **у 6-х класах**

Пропонуються завдання з математики в 20 варіантах.

Кожен варіант складається з трьох частин, які відрізняються за складністю та формою тестових завдань.

У **І частині** контрольної роботи запропоновано п’ять завдань з вибором однієї правильної відповіді, що відповідають *початковому та середньому рівням* навчальних досягнень учнів. До кожного завдання подано чотири варіанти відповіді, з яких тільки один правильний. Завдання вважається виконаним правильно, якщо учень указав тільки одну літеру, якою позначений правильний варіант відповіді. Правильна відповідь за кожне із завдань **1-5** – оцінюється **одним балом**.

**ІІ частина** контрольної роботи складається з двох завдань, що відповідають *достатньому рівню* навчальних досягнень учнів. Розв’язання повинно мати короткий запис рішення без обґрунтування. Правильне розв’язання кожного із завдань цього блоку оцінюється **двома балами**.

**ІІІ частина** контрольної роботи складається з одного завдання, що відповідає *високому рівню* навчальних досягнень учнів, розв’язання якого повинно мати розгорнутий запис рішення з обґрунтуванням. Правильне розв’язання завдання цього блоку оцінюється **трьома балами**.

Сума балів нараховується за правильно виконані учнем завдання відповідно максимально можливій кількості запропонованих балів для кожного блоку (5; 4; 3 - всього 12 балів).

Контрольна робота розрахована на 45 хвилин. Роботи виконуються у зошитах або на окремих аркушах. При виконанні роботи необхідно вказати номер завдання. Текст завдань переписувати не обов’язково.

**Примітка.** *У тексти завдань можна вносити корективи: збільшити (зменшити) кількість завдань або посилити (послабити) ступінь складності.*

**Варіант № 1.**

***Завдання 1 – 5 мають по чотири варіанти відповіді, з яких тільки одна правильна. Оберіть правильну, на Вашу думку, відповідь. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється одним балом.***

1. Яке з поданих чисел є дільником числа 24?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 48 | 240 | 8 | 18 |

 2. Руда містить 10% заліза. Скільки руди треба, щоб виділити 20 кг заліза?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 100 кг | 200 кг | 2 кг | 2000 кг |

1. Діаметр кола дорівнює $4\frac{1}{2}$ см. Знайдіть радіус цього кола.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 9 см | $2\frac{1}{2}$ см | $2\frac{1}{4}$ см | $8\frac{1}{2}$ см |

1. Знайдіть коефіцієнт виразу $-0,8a∙25$.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$-0,8$$ | $$-200$$ | 20 | $$-20$$ |

1. Які координати має вершина D прямокутника ABCD, якщо А($-4;-3$), В($-4;2$), С(5;2)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$(5;-3)$$ | $$(-3;5)$$ | $$(5;-2)$$ | $$(-5;3)$$ |

 ***Розв’язання завдань 6 – 7 може мати короткий запис. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється двома балами.***

1. Розв’яжіть рівняння: $\left(x-5,1\right)+18,2=-7,3$.
2. Знайдіть значення виразу: $6,3∙1\frac{1}{14}-\left(7,3+3\frac{1}{5}\right):3,5$

***Розв’язання 8 завдання повинно мати обґрунтування. Потрібно записати послідовні логічні дії та пояснення. Правильне розв’язання завдання оцінюється трьома балами.***

1. У великому бідоні у 3 рази більше молока, ніж в малому. Коли у великий бідон долили 6 л молока, а в малий долили 7 л, то у великому бідоні стало у 2 рази більше молока, ніж у малому. Скільки молока було у кожному бідоні спочатку?

**Варіант № 2.**

***Завдання 1 – 5 мають по чотири варіанти відповіді, з яких тільки одна правильна. Оберіть правильну, на Вашу думку, відповідь. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється одним балом.***

1. Яке з поданих чисел є дільником числа 18?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 12 | 36 | 180 | 6 |

1. Руда містить 10% міді. Скільки руди треба для того, щоб отримати 15 кг міді?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 150 кг | 1500 кг | 30 кг | 1,5 кг |

1. Радіус кола дорівнює 6$\frac{3}{8}$ см. Знайдіть діаметр цього кола.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $3\frac{3}{4}$ см | $12\frac{3}{4}$ см | $12\frac{3}{16}$ см | $3\frac{3}{16}$ см |

1. Знайдіть коефіцієнт виразу 2$,5∙(-0,4a)$.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$-0,1$$ | $$-1$$ | 10 | $$-10$$ |

1. Які координати має вершина С прямокутника ABCD, якщо А($-4;-3$), В($-4;2$), D$(5;-3)$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$(5;2)$$ | $$(-5;2)$$ | $$(-5;-2)$$ | $$(5;3)$$ |

 ***Розв’язання завдань 6 – 7 може мати короткий запис. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється двома балами.***

1. Розв’яжіть рівняння: $\left(4,7-x\right)-5,2=-6,3$.
2. Знайдіть значення виразу: 13$,8:4\frac{3}{5}+2\frac{2}{3}∙\left(10,2-7\frac{4}{5}\right)$

***Розв’язання 8 завдання повинно мати обґрунтування. Потрібно записати послідовні логічні дії та пояснення. Правильне розв’язання завдання оцінюється трьома балами.***

1. У двох корзинах було порівну яблук. Після того, як з першої корзини взяли 50 яблук,а з другої взяли 90, в першій корзині залишилось у 3 рази більше, ніж у другій. Скільки яблук було у кожній корзині спочатку?

**Варіант № 3.**

***Завдання 1 – 5 мають по чотири варіанти відповіді, з яких тільки одна правильна. Оберіть правильну, на Вашу думку, відповідь. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється одним балом.***

1. Яке з поданих чисел є кратним числа 24?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 48 | 18 | 12 | 36 |

1. Морська вода містить 4% солі. Скільки солі в 200 г морської води?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 50 г | 80 г | 8 г |  |

1. Обчисліть довжину кола, діаметр якого 10 см.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 15,7 см | 314 см | 31,4 см | 3,14 см |

1. Обчисліть: $-1\frac{7}{8}+2\frac{1}{4}$.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$4\frac{1}{8}$$ | $$-\frac{3}{8}$$ | $$\frac{3}{8}$$ | $$-4\frac{1}{8}$$ |

1. Побудуйте точки М$(-5;2)$ і К$(3;2)$ та знайдіть довжину відрізка МК.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 5 | 3 | 8 | 9 |

***Розв’язання завдань 6 – 7 може мати короткий запис. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється двома балами.***

1. Розв’яжіть рівняння: $\left|5х-3\right|=8$.
2. Знайдіть значення виразу: $-0,9-\frac{3}{19}∙\left(4\frac{11}{50}-28,07:3,5\right)$

***Розв’язання 8 завдання повинно мати обґрунтування. Потрібно записати послідовні логічні дії та пояснення. Правильне розв’язання завдання оцінюється трьома балами.***

1. Велосипедист їхав по шосе зі швидкістю 12 км/год, а по ґрунтовій дорозі - зі швидкістю 9 км/год. Загалом він подолав 27 км. Скільки часу їхав велосипедист по шосе і скільки по ґрунтовій дорозі, якщо по ґрунтовій дорозі він їхав на 0,5 год менше, ніж по шосе?

**Варіант № 4.**

***Завдання 1 – 5 мають по чотири варіанти відповіді, з яких тільки одна правильна. Оберіть правильну, на Вашу думку, відповідь. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється одним балом.***

1. Яке з поданих чисел є кратним числа 18?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 12 | 36 | 60 | 6 |

1. Морська вода містить 5% солі. Скільки солі в 500 г морської води?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 100 г | 25 г | 250 г | 10 г |

1. Обчисліть довжину кола, радіус якого 10 см.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 31,4 см | 62,8 см | 6,28 см | 314 см |

1. Обчисліть: $-3\frac{1}{3}-1\frac{1}{6}$.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$-4\frac{1}{2}$$ | $$-2\frac{1}{6}$$ | $$2\frac{1}{6}$$ | $$-4\frac{2}{9}$$ |

1. Побудуйте точки F$(2;-5)$ і E$(2;2)$ та знайдіть довжину відрізка FE.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 7 | 4 | 6 | 8 |

***Розв’язання завдань 6 – 7 може мати короткий запис. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється двома балами.***

1. Розв’яжіть рівняння: $\left|2х-7\right|=9$.
2. Знайдіть значення виразу: 4$∙0,85-\frac{1}{7}:\frac{5}{14}-1,56:(-0,3)$

***Розв’язання 8 завдання повинно мати обґрунтування. Потрібно записати послідовні логічні дії та пояснення. Правильне розв’язання завдання оцінюється трьома балами.***

1. Першу ділянку шляху мотоцикліст долав зі швидкістю 63 км/год, а другу - зі швидкістю 45 км/год. Загалом він подолав 184,5 км. За скільки годин мотоцикліст проїхав першу ділянку шляху і за скільки другу, якщо на першу ділянку він витратив на 0,5 год менше, ніж на другу?

**Варіант № 5.**

***Завдання 1 – 5 мають по чотири варіанти відповіді, з яких тільки одна правильна. Оберіть правильну, на Вашу думку, відповідь. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється одним балом.***

1. З даних пар чисел виберіть пару взаємно простих.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 5 і 10 | 21 і 45 | 51 і 68 | 18 і 25 |

1. Першого дня Іринка прочитала 40 сторінок, що становить $\frac{2}{5}$ частини книжки. Скільки сторінок у книжці?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 100 | 80 | 160 | 16 |

1. Знайдіть площу круга, радіус якого 8 см.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 8π | 16π | 4π | 64π |

1. Виберіть правильне твердження.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $-5$ - натуральне число | 8,3 – ціле число | $-8,3$ – раціональне число | $\frac{15}{5}$ – дробове число |

1. Відрізки АВ і СD перетинаються в точці М. Які координати має точка М, якщо А($-1;-2$), В($-1$;3), С($-4$;$-1)$, D(0;3)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$(2;-1)$$ | $$(-1;2)$$ | $$(1;-2)$$ | $$(-2;-1)$$ |

***Розв’язання завдань 6 – 7 може мати короткий запис. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється двома балами.***

1. Обчисли, використовуючи розподільну властивість множення: $ -14∙\left(1\frac{1}{7}-2\frac{1}{2}-3\frac{1}{14}\right)$
2. Розв’яжіть рівняння: $2,5\left|х-3\right|-2,3=15,2$.

***Розв’язання 8 завдання повинно мати обґрунтування. Потрібно записати послідовні логічні дії та пояснення. Правильне розв’язання завдання оцінюється трьома балами.***

1. У першій пачці удвічі більше зошитів, ніж у другій. Після того, як з другої пачки 20 зошитів переклали в першу, у другій пачці в 4 рази менше зошитів, ніж у першій. Скільки зошитів було в кожній пачці спочатку?

**Варіант № 6.**

***Завдання 1 – 5 мають по чотири варіанти відповіді, з яких тільки одна правильна. Оберіть правильну, на Вашу думку, відповідь. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється одним балом.***

1. З даних пар чисел виберіть пару взаємно простих.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 16 і 18 | 26 і 39 | 25 і 16 | 1. і 35
 |

1. Першого дня туристи пройшли 18 км, що становить $\frac{2}{9}$ частини усього шляху. Яка довжина усього маршруту?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 36 км | 162 км | 4 км | 81 км |

1. Знайдіть площу круга, радіус якого 9 см.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 9π | 81π | 18π | 36π |

1. Виберіть правильне твердження.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 0 - натуральне число | $-10,3$ – ціле число | $-1,3$ – додатне число | $5\frac{3}{5}$ – раціональне число |

1. Відрізки АВ і СD перетинаються в точці М. Які координати має точка М, якщо А(2;1), В(5;4), С(3;$-2)$, D(3;3)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$(3;-2)$$ | $$(-3;-2)$$ | $$(3;2)$$ | $$(2;3)$$ |

***Розв’язання завдань 6 – 7 може мати короткий запис. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється двома балами.***

1. Обчисли, використовуючи розподільну властивість множення: $ -20∙\left(-1\frac{1}{2}+2\frac{3}{5}-3\frac{1}{10}\right)$
2. Розв’яжіть рівняння: 1$,5\left|х+4\right|-3,5=5,5$.

***Розв’язання 8 завдання повинно мати обґрунтування. Потрібно записати послідовні логічні дії та пояснення. Правильне розв’язання завдання оцінюється трьома балами.***

1. У першому мішку удвічі більше борошна, ніж у другому. Після того, як з другого мішка пересипали 5 кг у перший, у другому борошна стало втричі менше, ніж у першому. Скільки кілограмів борошна було в кожному мішку спочатку?

**Варіант № 7.**

***Завдання 1 – 5 мають по чотири варіанти відповіді, з яких тільки одна правильна. Оберіть правильну, на Вашу думку, відповідь. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється одним балом.***

1. Яку цифру треба поставити замість \* у числі 7\*01, щоб утворилося число, яке ділиться на 3?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 1 | 2 | 0 | 3 |

1. Петро зібрав 40 грибів, з яких $\frac{3}{10}$ становлять маслюки. Скільки маслюків зібрав Петро?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 30 | 4 | 12 | 15 |

1. Десять вантажівок можуть перевезти вантаж за 3 дні. За скільки днів перевезуть цей вантаж 15 таких машин?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 4,5 | 2,5 | 4 | 2 |

1. Обчисліть: $\left|-\frac{3}{5}\right|∙\left|+15\right|$.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$-\frac{1}{25}$$ | 25 | 9 | $$-9$$ |

1. Дано точки А(4;2) і В($-1;-3)$. В якій точці відрізок АВ перетинає вісь ординат?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$(2;0)$$ | $$(0;2)$$ | $$(0;-2)$$ | $$(-2;0)$$ |

***Розв’язання завдань 6 – 7 може мати короткий запис. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється двома балами.***

1. Обчисли, використовуючи розподільну властивість множення: $ -1,2∙3\frac{5}{6}+1,2∙2\frac{1}{6}$
2. Розв’яжіть рівняння: $\frac{1}{2}\left(4-3\frac{1}{2}y\right)=1\frac{1}{4}y-\frac{1}{2}$.

***Розв’язання 8 завдання повинно мати обґрунтування. Потрібно записати послідовні логічні дії та пояснення. Правильне розв’язання завдання оцінюється трьома балами.***

1. Кілограм яблук на 8 грн дешевший за кілограм груш, а 7 кг яблук коштують так само, як 5 кг груш. Скільки коштує кілограм яблук і скільки кілограм груш?

**Варіант № 8.**

***Завдання 1 – 5 мають по чотири варіанти відповіді, з яких тільки одна правильна. Оберіть правильну, на Вашу думку, відповідь. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється одним балом.***

1. Яку цифру треба поставити замість \* у числі 32\*0, щоб утворилося число, яке ділиться на 3?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 1 | 2 | 0 | 3 |

1. Оксана купила 56 зошитів, із яких $\frac{4}{7}$ становили зошити в клітинку. Скільки зошитів у клітинку купила Оксана?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 98 | 18 | 24 | 32 |

1. Вісім вантажівок можуть перевезти вантаж за 3 дні. Скільки вантажівок потрібно, щоб перевезти цей вантаж за два дні?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 12 | 16 | 24 | 10 |

1. Обчисліть: $\left|-18\right|∙\left|+\frac{5}{6}\right|$.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$-\frac{1}{15}$$ | 15 | $$-15$$ | $$\frac{1}{15}$$ |

1. Дано точки А(4;2) і В($-1;-3)$. В якій точці відрізок АВ перетинає вісь абсцис?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$(2;0)$$ | $$(0;2)$$ | $$(0;-2)$$ | $$(-2;0)$$ |

***Розв’язання завдань 6 – 7 може мати короткий запис. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється двома балами.***

1. Обчисли, використовуючи розподільну властивість множення: $ 1,8∙2\frac{1}{9}-1,8∙3\frac{5}{6}$
2. Розв’яжіть рівняння: $1\frac{5}{6}-1\frac{1}{3}y=\frac{4}{9}\left(1\frac{1}{2}y-\frac{3}{8}\right).$

***Розв’язання 8 завдання повинно мати обґрунтування. Потрібно записати послідовні логічні дії та пояснення. Правильне розв’язання завдання оцінюється трьома балами.***

1. Кілограм печива на 12 грн дешевший за кілограм цукерок. За 10 кг печива заплатили стільки, скільки за 8 кг цукерок. Скільки коштує 1 кг печива і скільки 1 кг цукерок?

**Варіант № 9.**

***Завдання 1 – 5 мають по чотири варіанти відповіді, з яких тільки одна правильна. Оберіть правильну, на Вашу думку, відповідь. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється одним балом.***

1. Яке з чисел ділиться на 3, але не ділиться на 5?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 3052 | 1305 | 3051 | 1350 |

1. Обчисліть: $16:\frac{4}{7}-20.$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  А | Б | В | Г |
| 1 | 8 | $$29\frac{1}{7}$$ | $$-8\frac{6}{7}$$ |

1. Відрізок АВ завдовжки 15 см поділено точкою С у відношенні 2:3. Знайдіть довжину більшої частини.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 9 | 6 | 5 | 3 |

1. Яка з нерівностей правильна?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$-5>-2$$ | $$-5>0$$ | $$-5>3$$ | $$-5>-6$$ |

1. Дано точки М(1;6) і N($-2;-3)$. В якій точці відрізок MN перетинає вісь абсцис?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$(0;3)$$ | $$(-1;0)$$ | $$(1;0)$$ | $$(-1;3)$$ |

***Розв’язання завдань 6 – 7 може мати короткий запис. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється двома балами.***

1. Розв’яжіть рівняння: $\frac{7x-1}{6}=\frac{10}{3}.$
2. Виконати дії: $-3,75-\left(-1\frac{3}{4}\right)∙\left(6\frac{2}{7}-2\frac{3}{7}:\left(-\frac{17}{28}\right)\right)$.

***Розв’язання 8 завдання повинно мати обґрунтування. Потрібно записати послідовні логічні дії та пояснення. Правильне розв’язання завдання оцінюється трьома балами.***

1. Велосипедист долає відстань між селами за 2 години, а пішохід – за 4,8 год. Знайдіть швидкість велосипедиста і пішохода, якщо швидкість пішохода менша від швидкості велосипедиста на 7 км/год.

**Варіант № 10.**

***Завдання 1 – 5 мають по чотири варіанти відповіді, з яких тільки одна правильна. Оберіть правильну, на Вашу думку, відповідь. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється одним балом.***

1. Яке з чисел ділиться на 3, але не ділиться на 2?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 4101 | 1014 | 4110 | 4201 |

1. Обчисліть: $15:\frac{5}{8}-20.$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 4 | 44 | $$10\frac{5}{8}$$ | $$-11\frac{3}{8}$$ |

1. Відрізок АВ завдовжки 21 см поділено точкою С у відношенні 3:4. Знайдіть довжину меншої частини.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 7 | 12 | 9 | 3 |

1. Яка з нерівностей правильна?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$-7>-1$$ | $$-7>0$$ | $$-7>9$$ | $$-7>-9$$ |

1. Дано точки M(1;6) і N($-2;-3)$. В якій точці відрізок MN перетинає вісь ординат?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$(0;3)$$ | $$(-1;0)$$ | $$(3;0)$$ | $$(-1;3)$$ |

***Розв’язання завдань 6 – 7 може мати короткий запис. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється двома балами.***

1. Розв’яжіть рівняння: $\frac{2x+1}{10}=\frac{1}{2}.$
2. Виконати дії: $-\frac{5}{13}∙\left(1,96:\left(-1\frac{2}{5}\right)+\left(-2\frac{4}{9}\right):\left(-\frac{11}{18}\right)\right)$

***Розв’язання 8 завдання повинно мати обґрунтування. Потрібно записати послідовні логічні дії та пояснення. Правильне розв’язання завдання оцінюється трьома балами.***

1. Велосипедист долає відстань між містами за 4 години, а мотоцикліст – за 0,8 год. Знайдіть швидкість велосипедиста і мотоцикліста, якщо швидкість мотоцикліста більше від швидкості велосипедиста на 48 км/год.

**Варіант № 11.**

***Завдання 1 – 5 мають по чотири варіанти відповіді, з яких тільки одна правильна. Оберіть правильну, на Вашу думку, відповідь. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється одним балом.***

1. До свят дітям видали банани і апельсини, загальна кількість яких відносяться як 7:5. Яку загальну кількість фруктів могли видати дітям?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 70 | 50 | 35 | 24 |

1. Який дріб можна подати у вигляді скінченого десяткового?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$\frac{2}{3}$$ | $$\frac{5}{12}$$ | $$\frac{14}{15}$$ | $$\frac{17}{20}$$ |

1. Розв’яжіть рівняння $8:7=x:56$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 64 | 49 | 72 | 62 |

1. Обчисліть $-\frac{2}{9}-\left(-1\frac{5}{6}\right).$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$-2\frac{1}{18}$$ | $$1\frac{11}{18}$$ | $$-1\frac{11}{18}$$ | $$-1\frac{10}{15}$$ |

1. Яка з точок лежить на осі абсцис?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$(-3;0)$$ | $$(0;-5)$$ | $$(1;-3)$$ | $$(0;5)$$ |

***Розв’язання завдань 6 – 7 може мати короткий запис. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється двома балами.***

1. Виконати дії: $\left(-9,5:3\frac{1}{6}+3\frac{1}{4}\right)∙\left(-0,8\right)$.
2. Розв’яжіть рівняння: $3\left(x-4\frac{1}{3}\right)+1\frac{1}{6}=-3,5.$

***Розв’язання 8 завдання повинно мати обґрунтування. Потрібно записати послідовні логічні дії та пояснення. Правильне розв’язання завдання оцінюється трьома балами.***

1. Човен плив 1,4 год за течією річки і 1,7 год проти течії. Шлях, який проплив човен за течією, виявився на 2,2 км менше за шлях проти течії. Знайдіть швидкість течії річки, якщо швидкість човна в стоячій воді 28 км/год.

**Варіант № 12.**

***Завдання 1 – 5 мають по чотири варіанти відповіді, з яких тільки одна правильна. Оберіть правильну, на Вашу думку, відповідь. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється одним балом.***

1. Для контрольних робіт купили зошити в клітинку та лінію у відношенні 5:2. Яку загальну кількість зошитів могли купити?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 50 | 20 | 100 | 140 |

1. Який дріб не можна подати у вигляді скінченого десяткового?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$\frac{3}{20}$$ | $$\frac{3}{15}$$ | $$\frac{5}{6}$$ | $$\frac{3}{12}$$ |

1. Розв’яжіть рівняння 5$:7=x:49$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 42 | 35 | 25 | 30 |

1. Обчисліть $-2\frac{7}{8}-\left(-\frac{1}{6}\right).$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$-2\frac{17}{24}$$ | $$2\frac{17}{24}$$ | $$-3\frac{1}{24}$$ | $$-2\frac{8}{14}$$ |

1. Яка з точок лежить на осі ординат?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$(-3;0)$$ | $$(-5;0)$$ | $$(3;-1)$$ | $$(0;5)$$ |

***Розв’язання завдань 6 – 7 може мати короткий запис. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється двома балами.***

1. Виконати дії: $\left(-4,4:\left(-2\frac{1}{5}\right)-3,2\right)∙\frac{5}{6}$.
2. Розв’яжіть рівняння: 2$\left(x+1\frac{1}{6}\right)-2\frac{1}{3}=1,5.$

***Розв’язання 8 завдання повинно мати обґрунтування. Потрібно записати послідовні логічні дії та пояснення. Правильне розв’язання завдання оцінюється трьома балами.***

1. Туристи пливли на байдарці 2,4 год за течією річки і 1,8 год проти течії. Шлях, який байдарка пропливла за течією, виявився на 14,1 км довше за шлях проти течії. Знайдіть швидкість байдарки в стоячій воді, якщо швидкість течії річки 2,5 км/год.

**Варіант № 13**

***Завдання 1 – 5 мають по чотири варіанти відповіді, з яких тільки одна правильна. Оберіть правильну, на Вашу думку, відповідь. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється одним балом.***

1. Якщо горіхи розкласти в купки по 5, то залишиться 3, а якщо по 4, то зайвих не буде. Скільки горіхів могло бути?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 24 | 31 | 28 | 32 |

1. Яка з нерівностей правильна?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$\frac{2}{3}>\frac{5}{6}$$ | $$\frac{1}{3}>\frac{3}{4}$$ | $$\frac{5}{8}>\frac{4}{7}$$ | $$\frac{9}{16}<\frac{13}{24}$$ |

1. Маса 9 однакових ящиків 63 кг. Знайдіть масу 13 таких ящиків.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 98 | 49 | 81 | 91 |

1. Розв’яжіть рівняння $x+6,4=1,1$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 5,3 | $$-7,5$$ | 7,5 | $$-5,3$$ |

1. Накресліть прямокутник ABCD. Яке з тверджень правильне?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$AB⊥CD$$ | $$BC⊥AD$$ | $$AB∥BC$$ | $$BC∥AD$$ |

***Розв’язання завдань 6 – 7 може мати короткий запис. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється двома балами.***

1. Розв’яжіть рівняння: $\left(3,4-1,7x\right)\left(2x+8\right)=0.$
2. Виконати дії: $\left(-2,5+2\frac{1}{3}\right)∙\left(-5\frac{1}{7}\right)+1\frac{1}{3}:\left(-5,6\right)$.

***Розв’язання 8 завдання повинно мати обґрунтування. Потрібно записати послідовні логічні дії та пояснення. Правильне розв’язання завдання оцінюється трьома балами.***

1. Човен пройшов шлях між двома пристанями, витративши за течією річки 1,2 год, а проти течії 1,5 год. Знайдіть швидкість течії річки, якщо швидкість човна в стоячій воді 22,5 км/год.

**Варіант № 14.**

***Завдання 1 – 5 мають по чотири варіанти відповіді, з яких тільки одна правильна. Оберіть правильну, на Вашу думку, відповідь. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється одним балом.***

1. На свято принесли дітям кольорові кульки. Їх можна роздати шістьом дітям, але якщо роздавати п’ятьом, то будуть зайві кульки. Скільки кульок принесли?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 35 | 30 | 18 | 15 |

1. Яка з нерівностей неправильна?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$\frac{1}{5}>\frac{1}{6}$$ | $$\frac{4}{7}<\frac{5}{14}$$ | $$\frac{2}{5}>\frac{4}{7}$$ | $$\frac{5}{6}>\frac{5}{8}$$ |

1. Маса 8 однакових деталей 18 кг. Знайдіть масу 24 таких деталей.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 64 | 48 | 54 | 72 |

1. Розв’яжіть рівняння $3,8+x=2,2$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$-1,6$$ | 1,6 | 6 | $$-6$$ |

1. Накресліть квадрат ABCD. Яке з тверджень правильне?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$AD⊥CD$$ | $$BC⊥AD$$ | $$AB∥AD$$ | $$DC∥AD$$ |

***Розв’язання завдань 6 – 7 може мати короткий запис. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється двома балами.***

1. Розв’яжіть рівняння: $\left(1,9-9,5x\right)\left(3x+27\right)=0.$
2. Виконати дії: $\left(1,25-1\frac{1}{3}\right)∙\left(-5\frac{1}{7}\right)-1\frac{1}{6}:5\frac{4}{9}$.

***Розв’язання 8 завдання повинно мати обґрунтування. Потрібно записати послідовні логічні дії та пояснення. Правильне розв’язання завдання оцінюється трьома балами.***

1. Від пристані А до пристані В за течією річки катер плив 3 год, а від В до А –

4 год.. Знайдіть відстань між пристанями, якщо швидкість течії річки 3 км/год.

**Варіант № 15.**

***Завдання 1 – 5 мають по чотири варіанти відповіді, з яких тільки одна правильна. Оберіть правильну, на Вашу думку, відповідь. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється одним балом.***

1. У деяку кількість кошиків розложили 65 яблук, не розрізаючи. Скільки було кошиків?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 12 | 8 | 10 | 13 |

1. Обчисліть: $\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{4}\right):\frac{1}{8}.$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 2 | $$\frac{1}{4}$$ | $$\frac{1}{2}$$ | 4 |

1. Знайдіть відсотковий вміст солі в морській воді, якщо 400 г води містить 28 г солі.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 70% | 2,8% | 28% | 7% |

1. Яке рівняння не має коренів?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$\left|x\right|=7$$ | $$-x=7$$ | $$-x=-(-7)$$ | $$\left|x\right|=-7$$ |

1. Яка з точок лежить у ІІ координатній чверті?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А |  Б | В | Г |
| $$(-3;-4)$$ | $$(3;4)$$ | $$(-3;4)$$ | $$(3;-4)$$ |

***Розв’язання завдань 6 – 7 може мати короткий запис. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється двома балами.***

1. Виконати дії: $\left(4\frac{5}{9}-3\frac{7}{12}\right):\left(-1\frac{8}{27}\right)$.
2. Розв’яжіть рівняння: 2$\left(1\frac{1}{7}-x\right)-3\frac{1}{14}=-2\frac{5}{7}.$

***Розв’язання 8 завдання повинно мати обґрунтування. Потрібно записати послідовні логічні дії та пояснення. Правильне розв’язання завдання оцінюється трьома балами.***

1. Довжина і ширина прямокутника пропорційні числам 8:3. Знайдіть площу цього прямокутника, якщо його периметр дорівнює 66 см.

**Варіант № 16.**

***Завдання 1 – 5 мають по чотири варіанти відповіді, з яких тільки одна правильна. Оберіть правильну, на Вашу думку, відповідь. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється одним балом.***

1. На полички у шафі розклали порівну 72 книжки. Скільки поличок було в шафі?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 6 | 5 | 10 | 15 |

1. Обчисліть: $\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{6}\right):\frac{1}{12}.$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$\frac{1}{4}$$ | 4 | $$\frac{1}{2}$$ | 2 |

1. Знайдіть відсотковий вміст цукру в сиропі, якщо 400 г сиропу містить 16 г цукру.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 4% | 16% | 40% | 1,6% |

1. Яке рівняння не має коренів?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$-\left|x\right|=8$$ | $$-x=-8$$ | $$x=-(-8)$$ | $$\left|x\right|=-(-8)$$ |

1. Яка з точок лежить у ІІІ координатній чверті?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А |  Б | В | Г |
| $$(5;4)$$ | $$(4;5)$$ | $$(-4;-5)$$ | $$(5;-4)$$ |

***Розв’язання завдань 6 – 7 може мати короткий запис. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється двома балами.***

1. Виконати дії: $\left(3\frac{1}{8}-2\frac{5}{12}\right)∙\left(-1\frac{3}{17}\right)$.
2. Розв’яжіть рівняння: 3$\left(2\frac{5}{9}-x\right)+2\frac{7}{18}=1\frac{2}{9}.$

***Розв’язання 8 завдання повинно мати обґрунтування. Потрібно записати послідовні логічні дії та пояснення. Правильне розв’язання завдання оцінюється трьома балами.***

1. Довжина і ширина прямокутника пропорційні числам 6:5. Знайдіть площу цього прямокутника, якщо його периметр дорівнює 88 см.

**Варіант № 17.**

***Завдання 1 – 5 мають по чотири варіанти відповіді, з яких тільки одна правильна. Оберіть правильну, на Вашу думку, відповідь. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється одним балом.***

1. Між учнями 6 класу поділили порівну 62 ручки і 93 зошити. Скільки учнів в класі?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 23 | 31 | 30 | 28 |

1. Виберіть пару взаємно обернених чисел.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$3\frac{3}{5} і \frac{5}{16}$$ | $$0,3 і 3\frac{1}{3}$$ | $$0,2 і 0,5$$ | $$\frac{7}{8} і 1$$ |

1. У класі навчається 23 хлопчики і 9 дівчаток. Один учень захворів. Яка ймовірність, що це хлопчик?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$\frac{1}{23}$$ | $$\frac{9}{23}$$ | $$\frac{23}{32}$$ | $$\frac{9}{32}$$ |

1. Обчисліть: $2,88:\left(-2,4\right).$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$-12$$ | 1,2 | $$-1,2$$ | 12 |

1. Яка з точок лежить у ІV координатній чверті?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А |  Б | В | Г |
| $$(-3;-5)$$ | $$(-3;5)$$ | $$(3;-5)$$ | $$(3;5)$$ |

***Розв’язання завдань 6 – 7 може мати короткий запис. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється двома балами.***

1. Розв’яжіть рівняння: $\left(4x-6\right)\left(2x+6\right)=0.$
2. Виконати дії: $\left(5\frac{5}{24}-5\frac{1}{3}∙1,25-1\frac{16}{21}\right)∙(-1,2)$.

***Розв’язання 8 завдання повинно мати обґрунтування. Потрібно записати послідовні логічні дії та пояснення. Правильне розв’язання завдання оцінюється трьома балами.***

1. Спортивний майданчик прямокутної форми, довжина якого на 15 м більша за його ширину, має огорожу. Знайдіть площу майданчика, знаючи, що довжина огорожі дорівнює 210 м.

**Варіант № 18.**

***Завдання 1 – 5 мають по чотири варіанти відповіді, з яких тільки одна правильна. Оберіть правильну, на Вашу думку, відповідь. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється одним балом.***

1. Яку найбільшу кількість однакових подарунків можна зробити, якщо є 60 цукерок і 45 яблук, якщо кожен подарунок матиме однакову кількість цукерок і однакову кількість яблук?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 30 | 45 | 105 | 15 |

1. Виберіть пару взаємно обернених чисел.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$2\frac{1}{7} і \frac{7}{15}$$ | $$0,4 і \frac{3}{2}$$ | $$5 і 0,02$$ | $$1\frac{2}{7} і 0,7$$ |

1. У класі навчається 23 хлопчики і 9 дівчаток. Один учень захворів. Яка ймовірність, що це дівчинка?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$\frac{1}{23}$$ | $$\frac{9}{23}$$ | $$\frac{23}{32}$$ | $$\frac{9}{32}$$ |

1. Обчисліть: $-3,43:4,9.$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$-0,7$$ | 0,7 | $$-7$$ | $$-0,07$$ |

1. Яка з точок лежить у І координатній чверті?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А |  Б | В | Г |
| $$(3;8)$$ | $$(-3;-8)$$ | $$(-3;8)$$ | $$(8;-3)$$ |

***Розв’язання завдань 6 – 7 може мати короткий запис. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється двома балами.***

1. Розв’яжіть рівняння: $\left(3x+7\right)\left(3x-2\right)=0.$
2. Виконати дії: $-24,6:\left(-2,35+0,7:2\frac{1}{3}\right)-15,36$.

***Розв’язання 8 завдання повинно мати обґрунтування. Потрібно записати послідовні логічні дії та пояснення. Правильне розв’язання завдання оцінюється трьома балами.***

1. Ділянка землі, що має форму прямокутника, довжина якого в 3 рази більша за ширину, має огорожу. Знайти площу цієї ділянки, знаючи,що довжина огорожі

128 м.

**Варіант № 19.**

***Завдання 1 – 5 мають по чотири варіанти відповіді, з яких тільки одна правильна. Оберіть правильну, на Вашу думку, відповідь. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється одним балом.***

1. Екскурсанти можуть розміститися в човнах по 8 і по 6 у кожному. Скільки могло бути екскурсантів?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 18 | 30 | 24 | 16 |

1. Обчисліть: $15∙\left(\frac{2}{3}-\frac{1}{5}\right).$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$\frac{1}{7}$$ | 7 | 15 | * 15
 |

1. З яких чисел можна скласти пропорцію?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 8;4;12;5 | 15;3;2;1 | 8;4;12;6 | 15;5;4;2 |

1. Розв’яжіть рівняння $11,2-x=-0,3$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$-11,5$$ | 11,5 | 10,9 | $$-10,9$$ |

1. Дано точку $А(-8;3)$. Яка з точок має протилежну абсцису?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А |  Б | В | Г |
| $$(3;-8)$$ | $$(-3;8)$$ | $$(-8;-3)$$ | $$(8;-3)$$ |

***Розв’язання завдань 6 – 7 може мати короткий запис. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється двома балами.***

1. Виконати дії: $\left(-\frac{4}{15}+\frac{5}{9}\right):\left(-\frac{26}{45}\right)$.
2. Розв’яжіть рівняння: $\left|2\left(x-3\right)-3(x+4)\right|=2.$

***Розв’язання 8 завдання повинно мати обґрунтування. Потрібно записати послідовні логічні дії та пояснення. Правильне розв’язання завдання оцінюється трьома балами.***

1. В одному бідоні в 3 рази більше молока, ніж у другому. Якщо з першого бідона продали 6 л молока, а в другий долили 2 л молока, то в першому бідоні стало молока в 2 рази більше, ніж у другому. Скільки літрів молока було в кожному бідоні спочатку?

**Варіант № 20.**

***Завдання 1 – 5 мають по чотири варіанти відповіді, з яких тільки одна правильна. Оберіть правильну, на Вашу думку, відповідь. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється одним балом.***

1. Микола зробив декілька моделей, які можна розставити на 6 або 8 полицях порівну. Скільки моделей зробив Микола?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 12 | 18 | 32 | 48 |

1. Обчисліть: $18∙\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{6}\right).$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$\frac{1}{3}$$ | 18 | 3 | $$-6$$ |

1. З яких чисел можна скласти пропорцію?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 3;6;9;5 | 5;3;7;10 | 3;4;10;6 | 10;5;6;3 |

1. Розв’яжіть рівняння 8$,7-x=-1,1$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$-9,8$$ | 9,8 | 7,6 | $$-7,6$$ |

1. Дано точку В$(5;-4)$. Яка з точок має протилежну ординату?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А |  Б | В | Г |
| $$(-5;4)$$ | $$(4;-5)$$ | $$(-5;-4)$$ | $$(-4;5)$$ |

***Розв’язання завдань 6 – 7 може мати короткий запис. Правильне розв’язання кожного завдання оцінюється двома балами.***

1. Виконати дії: $\left(-\frac{3}{14}-\frac{8}{21}\right):\frac{20}{21}$.
2. Розв’яжіть рівняння: $\left|5\left(x-3\right)-4(2x+3)\right|=6.$

***Розв’язання 8 завдання повинно мати обґрунтування. Потрібно записати послідовні логічні дії та пояснення. Правильне розв’язання завдання оцінюється трьома балами.***

1. В одному кошику яблук у 2 рази більше, ніж у другому. Якщо з першого кошика взяти 8 яблук, а в другий покласти 6 яблук, то в першому кошику стане яблук в 1,5 рази більше, ніж у другому. Скільки яблук було в кожному кошику спочатку?