**Діагностична контрольна робота з математики**

**у 6-х класах**

Контрольна робота містить 20 варіантів. Кожен із них складається з трьох частин, які відрізняються 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 три варіанти відповіді, з яких тільки одна правильна. Завдання вважається виконаним правильно, якщо учень записав тільки літеру, якою позначено правильний варіант відповіді. Правильна відповідь за кожне із п’яти завдань оцінюється **одним балом**.

**ІІ частина** контрольної роботи складається з двох завдань, що відповідають *достатньому рівню* навчальних досягнень учнів. Розв’язання повинно мати короткий запис 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 з обґрунтуванням. Правильне розв’язання завдання оцінюється **трьома балами**.

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

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. Корективи обов’язково обґрунтувати.*

**Варіант 1**

**І частина (5 балів)**

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

1. Напишіть найбільше чотирьохзначне число.

 А) 4989; Б) 4999; В) 9999.

2. Зменшить суму чисел 5327 і 3258 на 1846;

А) 233; Б) 6739; В) 589;

3. Велосипедист за 6 год. проїхав 99 км. З якою швидкістю рухався велосипедист?

А) 16,05 км/год; Б) 1,65 км/год; В) 16,5 км/год.

4. Обчисліть за малюнком периметр фігури, виміри якої дано у сантиметрах.



А) 70 см; Б) 100 см; В) 80 см.

5. Полуниці містять 6% цукру. Скільки кілограмів цукру міститься в 15 кг полуниць?

А) 9 кг; Б) 0,9 кг; В) 0,09 кг.

**ІІ частина (4 бали)**

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

6. Виконайте дії 

7. Розв’яжіть рівняння 18,63 : (4,3 + *т*) = 2,3.

***ІІІ частина (3 бали)***

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

8.Всього з чотирьох ділянок фермер зібрав 1785 кг картоплі. З першої ділянки він зібрав у 4 рази менше, ніж із другої, а з третьої – у 2 рази більше, ніж з четвертої, а з другої і четвертої – порівну. Скільки зібрано картоплі з кожної ділянки окремо?

**Варіант 2**

**І частина (5 балів)**

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

1. Напишіть найменше трьохзначне число

 А) 3; Б) 100; В) 101.

2. 3меншить різницю чисел 478 і 329 на 43

 А) 392; Б) 316; В) 106.

3. Турист пройшов 6,72 км зі швидкістю 2,1 км/год. Знайдіть час,протягом якого рухався турист.

 А) 3,2 год.; Б) 3,02 год.; В) 32 год.

4. Обчисліть за малюнком периметр фігури, виміри якої дано у сантиметрах.



 А) 95 см; Б) 75 см; В) 110 см.

5. У кінотеатрі 600 місць. Під час сеансу було зайнято 92% усіх місць. Скільки глядачів дивилося фільм?

 А) 500 глядачів; Б) 502 глядача; В) 552 глядача.

**ІІ частина (4 бали)**

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

**6.** Виконайте дії 

**7.** Розв’яжіть рівняння 9,88 : (6,7 – *х*) = 2,6.

**ІІІ частина (3 бали)**

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

**8.** Чотири оператори комп'ютерного набору надрукували 273 сторінок тексту. Перший надрукував в 3 рази більше, ніж другий, третій – у 2 рази більше, ніж перший, а четвертий – у 2 рази менше, ніж третій. Скільки сторінок надрукував кожний оператор?

**Варіант 3**

**І частина (5 балів)**

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

1. Скільки чисел натурального ряду знаходиться між числами 15 та 35?

 А) 20; Б) 21; В) 19.

2. Збільшить суму чисел 827 і 324 на 245.

 А) 1386; Б) 1396; В) 906.

3. Знайдіть ділене, якщо дільник дорівнює 26, неповна частка — 7, а остача — 12.

 А) 110; Б) 194; В) 72.

4. За малюнком обчисліть градусну міру кута , якщо .



 А) 122º; Б) 58º; В) 68º.

5. Срібну медаль за успіхи у навчанні отримали 45 випускників, що становить 6% усіх учнів школи. Скільки учнів навчається в цієї школі?

А) 450 учнів; Б) 1250 учнів; В) 750 учнів.

**ІІ частина (4 бали)**

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

6. Виконайте дії 19 – (2,0088 : 0,062 – 17,82).

7. Розв’яжіть рівняння 

**ІІІ частина (3 бали)**

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

8. Моторний човен пройшов 81,49 км за течією річки і 113,62 км проти течії. Власна швидкість човна дорівнює 26,4 км/год, а швидкість течії — 1,7 км/год. Скільки часу знаходився човен у дорозі?

**Варіант 4**

**І частина (5 балів)**

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

1. Скільки чисел знаходиться у натуральному ряді між числами 99 та 108?

 А) 8; Б) 9; В) 10.

2. Збільшить різницю чисел 6 421 і 2 175 на 1 548.

 А) 5794; Б) 10 114; В) 5 784.

3. Знайдіть ділене, якщо дільник дорівнює 32, неповна частка — 5, а остача — 11.

 А) 87; Б) 171; В) 160.

4. За малюнком обчисліть градусну міру кута , якщо ;

А) 133º; Б) 123º; В) 113º.

5. Золоту медаль за успіхи у навчанні отримали 15 випускників, що становить 2% усіх учнів школи. Скільки учнів навчається в цієї школі?

 А) 680 учнів; Б) 1500 учнів; В) 750 учнів.

**ІІ частина (4 бали)**

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

**6.** Виконайте дії 24 – (1,0098 : 0,054 + 2,47).

**7.** Розв’яжіть рівняння 

**ІІІ частина (3 бали)**

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

**8.** Моторний човен пройшов 93,5 км за течією річки і 113,36 км проти течії. Скільки часу знаходився човен у дорозі, якщо його власна швидкість дорівнює 23,4 км/год, а швидкість течії — 1,6 км/год?

**Варіант 5**

**І частина (5 балів)**

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

1. Округліть числа 4 526 до десятків;

 А) 453; Б) 4 520; В) 4 530.

2. Обчисліть значення виразу *а* – 249 + 1672, якщо *а*= 328.

 А) 846; Б) 2751; В) 1751.

3. Яку частину доби становить 7 год.?

 А) $\frac{7}{10}$; Б) $\frac{7}{24}$ $;$ В) $\frac{7}{12}$.

4. На даному малюнку знайдіть гострі кути .

 А) і ;

 Б);

В) і .

5**.** Яблука при сушіння втрачають 84% своєї маси. Скільки відсотків становить маса висушених яблук?

 А) 16 %; Б) 6%; В) 116% .

**ІІ частина (4 бали)**

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

6. Виконайте дії 

7. Розв’яжіть рівняння 

**ІІІ частина (3 бали)**

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

8.Середнє арифметичне трьох чисел 1,96. Перше число в 1,7 рази менше від другого, а третє - більше від другого на 0,6. Знайдіть ці числа.

**Варіант 6**

**І частина (5 балів)**

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

1. Округліть числа 5 428 до сотень.

 А) 5 430; Б) 5 400; В) 5 500.

2. Обчисліть значення виразу 2304 – *а*+ 3796, якщо *а*= 2008.

 А) 4092; Б) 3992; В) 4002.

3. Яку частину доби становить 9 годин?

 А) $\frac{9}{10}$; Б) $\frac{9}{12}$ $;$ В) $\frac{9}{24}$.

4. На даному малюнку знайдіть прямі кути.

 А)і;

 Б);

 В)і .

5. 30% учнів класу навчаються у музичній школі, 45% відвідують спортивні секції, а решта – відвідують гуртки іноземних мов. Скільки відсотків учнів класу відвідують гуртки іноземних мов?

 А) 15%; Б) 25%; В) 20%.

**ІІ частина (4 бали)**

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

6. Виконайте дії 

7. Розв’яжіть рівняння 

**ІІІ частина (3 бали)**

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

8.Середнє арифметичне трьох чисел 1,24. Перше число в 0,5 рази більше другого, а третє на 0,72 менше першого. Знайдіть ці числа.

**Варіант 7**

**І частина (5 балів)**

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

1. Округліть числа 4 304 901 до тисяч.

 А) 4 305 000; Б) 4 304 900; В) 4 304.

2. Обчисліть значення виразу 726 + (*х* – 226), якщо *х* = 717.

 А) 1217; Б) 1227; В) 1027.

3. Яку частину метра становить 13 см?

 А) $\frac{13}{10}$; Б) $\frac{13}{100}$; В) $\frac{13}{1000}$.

4. На даному малюнку знайдіть тупі кути.

 А);

 Б);

 В)і .

5. Знайдіть 23% від числа 483.

 А) 110,09; Б) 111,09; В) 21.

**ІІ частина (4 бали)**

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

6. Виконайте дії 

7. Розв’яжіть рівняння 1,6 (*х*+ 0,2) = 4,48.

**ІІІ частина (3 бали)**

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

8. Два потяга одночасно вийшли назустріч із двох міст, відстань між якими 210 км. Швидкість одного потяга на 5 км/год більше швидкості другого. Знайдіть швидкість кожного поїзда, якщо вони зустрілися через 2 год.

**Варіант 8**

**І частина (5 балів)**

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

1. Округліть числа 342 798 до десятків тисяч.

 А) 340; Б) 340 000; В) 343 000.

2. Обчисліть значення виразу (753 – *y*) + 247, якщо *y*= 249.

 А) 1741; Б) 741; В) 751.

3. Яку частину року становить 7 місяців?

 А) $\frac{7}{10}$; Б) $\frac{7}{12}$; В) $\frac{7}{30}$.

4. На даному малюнку знайдіть розгорнутий кут.

 А);

 Б);

 В)і .

5. Знайдіть 15% від числа 315;

 А) 47,25; Б) 21; В) 2100.

**ІІ частина (4 бали)**

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

6. Виконайте дії 

7. Розв’яжіть рівняння (*х* – 1,8) ∙ 1,2 = 26,4.

**ІІІ частина (3 бали)**

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

8.Із двох міст, відстань між якими 665 км, одночасно виїхали два автомобілі і через 7 год. зустрілися. З якою швидкістю рухалися автомобілі, якщо один з них проїжджав за 1 год. на 7 км більше, ніж другий?

**Варіант 9**

**І частина (5 балів)**

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

1. Порівняйте величини 1000 см і 12 м.

 А) 1000 см = 12 м; Б) 1000 см > 12 м; В) 1000 см < 12 м.

2. Знайдіть значення виразу 2 *а*+ 548, якщо *а*= 42.

 А) 632; Б) 590; В) 622.

3. Яке з чисел ****; ;  найбільше?

 А) ****; Б) ; В) .

4. За малюнком обчисліть градусну міру кута , якщо 

 А) 67º;

 Б) 57º;

В) 47º.

5. Знайдіть 125% від числа 500.

А) 620; Б) 6250; В) 625.

**ІІ частина (4 бали)**

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

6. Виконайте дії (8,346 – 4,444) : 0,4 – 1,245.

7. Розв’яжіть рівняння 

**ІІІ частина (3 бали)**

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

8. Пристрій коштував 200 грн. Його ціну підвищили на 5%, а потім знизили на 10%. Скільки гривень став коштувати пристрій.

**Варіант 10**

**І частина (5 балів)**

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

1. Порівняйте величини 205 дм і 25 м.

 А) 205 дм = 25 м; Б) 205 дм > 25 м; В) 205 дм < 25 м.

2. Знайдіть значення виразу 9 *х*+ 437, якщо *х*= 57.

 А) 950; Б) 446; В) 892.

3. Яке з чисел ****; ****; **** найбільше .

А) ****; Б) ; В) .

4. За малюнком назвіть, який промінь є бісектрисою кута .

А) BD;

Б) BN;

В) BK.

5. Знайдіть 450% від числа 90.

 А) 400; Б) 405; В) 365.

**ІІ частина (4 бали)**

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

6. Виконайте дії 28 – (1,0098 : 0,054 + 2,42).

7. Розв’яжіть рівняння 

**ІІІ частина (3 бали)**

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

8.Набір інструментів коштував 160 грн. Він подешевшав на 5%, а потім подорожчав на 10%. Скільки гривень став коштувати набір інструментів?