

**Пояснювальна записка до підсумкових робіт з алгебри та геометрії
для учнів 9 класів екстернатної форми навчання**

Контрольні роботи з алгебри та геометрії відповідають діючій програмі вивчення математики в загальноосвітніх закладах України. Учні на чернетках виконують I та II частини роботи та заповнюють бланки відповідей (I частина – тести, II частина – коротка відповідь, розв’язування завдань не надається), III частина повинна бути розв’язана послідовно з поясненням контрольних моментів завдань і надіслана разом з бланком відповідей на перевірку.

Увага! Підписуйте прізвище учня на кожному аркуші роботи!

Бажаю успіхів!!!

Учитель математики Шаповалова О.М.

Підсумкова контрольна робота з алгебри

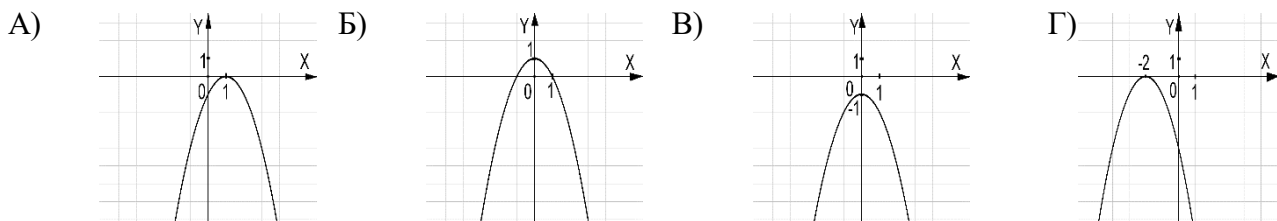
I частина (6 балів)

Завдання 1- 12 мають по чотири варіанти відповіді, з яких тільки одна вірна. Виберіть правильну відповідь. Правильна відповідь кожного завдання оцінюється **0,5 балів**.

№1. Для поповнення шкільної бібліотеки було витрачено 2400 грн., з яких 18% – на книги з математики. Скільки грошей було витрачено на придбання книг з математики?

- А) 400 грн.; Б) 420 грн.; В) 432 грн.; Г) 408грн.

№2. На якому з малюнків зображено графік функції $y = -x^2 + 1$?



№3. На кожній грані куба написана одна з букв слова «ГРАФІК».

Яка ймовірність того, що куб упаде на грань з приголосною буквою?

- А) $\frac{1}{6}$; Б) $\frac{2}{3}$; В) $\frac{1}{3}$; Г) $\frac{5}{6}$.

№4. Знайдіть відсотковий вміст срібла в сплаві, якщо 200 г сплаву містять 42 г срібла.

- А) 21%; Б) 210%; В) 84%; Г) 8,4%.

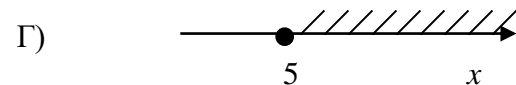
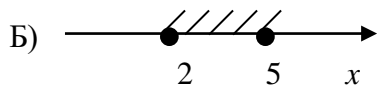
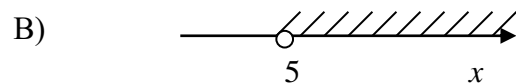
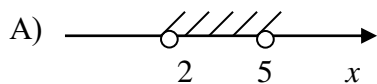
№5. Розв’яжіть систему рівнянь
$$\begin{cases} y = x^2 - 2x - 4, \\ y = 4. \end{cases}$$

- А) $(-4; 4)$; Б) $(-3; 4)$; В) $(4; 4), (-2; 4)$; Г) $(2; 4)$;

№6. Не виконуючи побудови, встановіть, через яку з даних точок проходить графік функції $y = x^2 - 3x - 10$.

- А) A(5;0); Б) B(-5;0); В) C(3;10); Г) D(-3;10).

№7. Який проміжок є розв'язком системи нерівностей $\begin{cases} x \geq 2 \\ x \leq 5 \end{cases}$?



№8. 30% деякого числа дорівнюють 18. Знайдіть це число.

- A) 90; Б) 48; В) 30; Г) 60.

№9. Розв'яжіть нерівність $x^2 < -4$.

- A) $-2 < x < 2$; Б) $x < -2; x > 2$; В) $x < 2$; Г) $x > 2$.

№10. Знайдіть середнє геометричне чисел 5 і 49.

- A) $49\sqrt{5}$; Б) $\sqrt{54}$; В) $\sqrt{44}$; Г) $7\sqrt{5}$.

№11. Визначте кількість членів арифметичної прогресії (a_n) , якщо $a_1 = 10$, $a_n = 200$, $d = 5$.

- A) 37; Б) 39; В) 43; Г) 45

№12. Знайдіть медіану вибірки 9; 17; 26; 7; 14.

- A) 17; Б) 14,6; В) 14; Г) 7.

II частина (3 бали)

Розв'язання завдань 13-15 повинно мати короткий запис рішення без обґрунтування. Правильне рішення кожного завдання оцінюється в 1 бал.

№13. Розв'яжіть нерівність $(2x + 3)(x - 4) < x^2 + 4x - 12$. Знайдіть її найбільший цілий розв'язок.

№14. Послідовність (a_n) — арифметична прогресія. Знайдіть суму двадцяти перших її членів, якщо $a_1 + a_4 + a_7 = 45$, $a_4 \cdot a_6 = 315$.

№15. Знайдіть область визначення функції $y = \frac{\sqrt{14 + 5x - x^2}}{3} + \frac{3}{\sqrt{20 + x - x^2}}$.

III частина (3 бали)

Розв'язання завдань 16, 17 повинно мати розгорнутий запис рішення з обґрунтуванням кожного етапу. Правильне рішення кожного завдання оцінюється в 1,5 балів.

№16. Із двох міст, відстань між якими 900 км., вирушають назустріч один одному два потяги і зустрічаються на середині шляху. Визначте швидкість кожного потягу, якщо перший вийшов на 1 годину пізніше від другого із швидкістю більшою на 5 км/год, ніж швидкість другого потягу

№17. Побудуйте графік функції $y = |x^2 + 4|x| - 5|$ і за його допомогою визначте нулі функції, проміжки монотонності, область значень функції.

**Бланк відповідей
з алгебри
учня (учениці) 9 класу
екстернату
Краматорської ЗОШ № 8
ПІБ _____
« » травня 2019**

Увага! Відмічайте тільки один варіант відповіді у рядку відповідей до кожного завдання. Дотримуйтесь, будь-ласка, правил запису відповідей.

У завданнях 1 – 12 правильну відповідь позначайте **тільки так:** ×

	А	Б	В	Г	Д		А	Б	В	Г	Д		А	Б	В	Г	Д
1						2						3					
	А	Б	В	Г	Д		А	Б	В	Г	Д		А	Б	В	Г	Д
4						5						6					

	А	Б	В	Г	Д		А	Б	В	Г	Д		А	Б	В	Г	Д
7						8						9					
	А	Б	В	Г	Д		А	Б	В	Г	Д		А	Б	В	Г	Д
10						11						12					

Записати короткі відповіді до завдань II частини

1. _____
2. _____
3. _____

Наведіть повне розв'язання завдань III частини.