***Зразок завдань***

***для вступного випробування з предмету «Математика»***

***на базі базової загальної середньої освіти***

**Завдання 1** (15 балів)

Обчисліть значення виразу $(\sqrt{5 } - \sqrt{3 )}^{2}+2 \sqrt{15.}$

А) 8 ; Б) 2 + 4$\sqrt{15}$; В) 8 + 4$\sqrt{15}$; Г) 2.

**Завдання 2** (15 балів)

Скоротіть дріб $\frac{3-\sqrt{3}}{2\sqrt{3}}$.

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

**Завдання 3** (15 балів)

Скільки кілограмів сушених грибів отримають з 18 кг свіжих, якщо з 12 кг свіжих грибів отримали 1,8 кг сушених ?

А) 0,9 кг ; Б) 5,4 кг ; В) 3,6кг; Г) 2,7 кг;

**Завдання 4** (15 балів)

Розв’язати рівняння $x^{2}-9x-10=0$

А) -1, 10 ; Б) -10,1; В) 1, 10; Г) -1, -10;

**Завдання 5** (15 балів)

Піднесіть до степеня: .

А) ; Б) - ; В) ; Г) .

**Завдання 6** (15 балів)

Розв’яжіть нерівність. $(2x+4)(x-3)\leq 0$

 А) (- 2 ; 3$ )$; Б) $\left[-3;2\right]$ ; В) $\left[-2;3\right]$ ; Г) (-$\infty $ ;$ \left.-2\right]∪\left[3;+\infty )\right.$.

**Завдання 7** (15 балів)

Знайдіть нулі функції $ y=\frac{x-3}{5}$.

А) 5 ; Б) 3 ; В) 5 і 3 ; Г) -3.

**Завдання 8** (15 балів)

Гострий кут прямокутної трапеції втричі менший від тупого кута. Знайдіть градусні міри цих кутів.

А)  і ; Б)  і ; В)  і ; Г)  і .

**Завдання 9** (20 балів)

Знайдіть різницю арифметичної прогресії

$$8 ;3 ;-2; -7 ;…$$

**Завдання 10** (20 балів)

Спростіть вираз $(3\sqrt{2 }+2\sqrt{3 )}^{2}-\left(3\sqrt{2}+2\sqrt{3}\right)(3\sqrt{2}-2\sqrt{3)}$.

**Завдання 11** (20 балів)

Роз’яжіть рівняння $\frac{x^{4}-x^{2}-12}{x+2}=0$.

**Завдання 12** (20 балів)

При якому значенні *x* вектори $\vec{с }$( 3; 9) та *d* ( 3 ; *x* ) перпендикулярні ?