**Зразок завдань для вступних випробувань з математики 2018 р.**

Частина 1. Тести

*Завдання 1-5 мають по 4 варіанти відповідей, з яких тільки* ***одна правильна.*** *Виберіть правильну відповідь та підкресліть її на бланку із завданнями.*

1. Піднесіть до степеня .  
   а) ; б) ; в) ; г) .
2. Подайте у вигляді многочлена вираз ?  
   а) 4x2 – 12х + 9; б) 4x2 - 9; в) 4x2 – 6х + 9; г) 4x2 + 9.
3. Знайдіть відстань між центрами кіл радіусів 2см і 3см, які дотикаються внутрішнім способом.  
   а) 1см; б) 2см; в) 5см; г) 3см.
4. Звести многочлен до стандартного вигляду - х + 5х2 + 3х3 + 4х – х2  
   а) 3х3 + 4х4 + 3х2; б) 3х3 + 4х2 + 3х; в) 3х3 + 5х4 + 3х2; г) 3х3 - 4х2 - 3х.
5. Укажіть у якому випадку точки А, В і С лежать на одній прямій?  
   а) АВ = 3 б) АВ = 3 в) АВ = 3 г) АВ = 3

ВС = 8 ВС = 8 ВС = 8 ВС = 8

АС = 9; АС = 7 АС = 5 АС = 6

*Частина 2.*

*Розв’яжіть завдання 6-12. Запишіть дії та пояснення на аркушах зі штампом.*

1. Розв’яжіть рівняння: а) 3(4 – 2х) +6 = -2х +4;

б) 10х3 - 40х = 0; в)

1. Розкладіть на множники: а) 8x2 – 4x;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | К-сть балів | Набр. бали |
| Тести | 5 |  |
| 6 | а) 1  б) 2  в) 2 |  |
| 7 | а) 1  б) 2  в) 2 |  |
| 8 | 3 |  |
| 9 | 3 |  |
| 10 | 3 |  |
| 11 | 3 |  |
| 12 | 3 |  |
| **Разом** | **30** |  |
| Підпис |  | |

б) 5a + 5b + am + bm; в) 4m2 + 4m +1.

1. Розв’яжіть систему лінійних рівнянь:



1. В одній системі координат побудувати графіки функцій

у = - 3х і у = 6. Знайти координати точки перетину цих графіків.

1. М’ясо під час готування втрачає 36% своєї маси.

Скільки кілограмів вареного м’яса одержиться

з 37,5 кг сирого?

1. У трикутнику АВС проведено медіану ВМ так, що АМ = ВМ = СМ, кут А дорівнює 200. Яка градусна міра кута С?
2. Точка дотику вписаного у рівнобедрений трикутник

кола поділяє бічну сторону цього трикутника на відрізки 5 см і 6 см, рахуючи від основи. Знайти периметр цього трикутника.