

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ
КАФЕДРА БАЗОВИХ І СПЕЦІАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН

ЗАТВЕРДЖУЮ
Зав. кафедрою базових і спеціальних
дисциплін ННІНО
_____ О. Ю. Приходько
_____ 2017 р.

ТИПОВІ ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ
з дисципліни: «Математика»

Розробив: к. ф.-м. наук, ст. викл.
каф. БСД НН ІНО _____ В. С. Тарасюк

Тестове завдання №1
Множини. Многочлени. Числа. Вирази.
1 рівень (по 3 бали)

1. Які числа є простими?
А) 9 Б) 8 В) 2 Г) 1
2. Знайти НСК і НСД чисел (30;24):
А) 60;3 Б) 90;12 В) 120;6 Г) 720;12
3. Знайти 5% від 720:
А)16 Б) 36 В) 360 Г) 40
4. Який з виразів є одночленом?
А) $(a-3b)/3a$ Б) $5/(3a-2b)$ В) $3a^3 b$ Г) $4a^2/(2-3b)$
5. Розкласти за множниками $8x^4 - xy^3$
А) $(2x^2 - y^2)(4x^2 + y^2)$ Б) $x(2x - y)(4x^2 - 2xy + y^2)$ В) $x(2x + y)(4x^2 - 2xy + y^2)$ Г) $x(2x - y)(4x^2 + 2xy + y^2)$
6. Який з многочленів ділиться на $x+1$?
А) $-x^3 + x^2 - x + 1$ Б) $x^3 - x^2 + x + 1$ В) $x^3 + x^2 + x - 1$ Г) $x^3 + x^2 + x + 1$
7. Яка з рівностей є пропорцією?
А) $ab = cd$ Б) $a:b = cd$ В) $ab = c:d$ Г) $a:b = c:d$
8. Округлити число 6,378 до сотих:
А) 6,4 Б) 6,3 В) 6,38 Г) 6,39
9. Розмістити числа в порядку спадання:
 $a=1/4$ $b=3/11$ $c=0,02$
А) a, b, c Б) a, c, b В) b, a, c Г) c, b, a
10. Які з чисел не є раціональними?
А) π Б) 2,(17) В) $1/4$ Г) $\sqrt{2}$

2 рівень (по 4 бали)

11. Встановити відповідність між числами 1 – 4 та твердження А – Д
 1. $a = 19$ А)число a є непарним і простим
 2. $a = 16$ Б)число a є ірраціональним
 3. $a = 5,(82)$ В)число a є раціональним, але не цілим
 4. $a = \sqrt{5}$ Г)число a є парним і простим
Д)число a є парним і складеним

3 рівень (14 балів)

12. Скільки різних дільників має число 41580?

Тестове завдання №2

Тема. Перетворення алгебраїчних виразів.

1 рівень (по 5 балів)

1. Якому з виразів дорівнює вираз $(5x - 1)(3x + 2)$?
А) $15x^2 - 7x - 2$ Б) $15x^2 + 7x + 2$ В) $15x^2 - 7x + 2$ Г) $15x^2 + 7x - 2$
2. Чому дорівнює $3a - 2|a|$, якщо $a < 0$
А) $5a$ Б) $-2a$ В) 0 Г) a
3. Скоротити дріб $(2x^3 - 16)/(x^2 - x - 2)$
А) $2(x^2 + 2x + 4)/(x - 1)$ Б) $2(x^2 + 2x + 4)/(x + 1)$ В) $2(x^2 - 2x + 4)/(x - 1)$
Г) $2(x^2 - 2x + 4)/(x + 1)$
4. Виконати дії $1/(m+n)^2 + 1/(m^2 - n^2)$

- A) $2m/((m+n)(m-n))$ Б) $2/(m^2 - n^2)$ В) $2m/((m+n)^2 (m-n))$ Г) $2/((m+n)^2 + m^2 - n^2)$
5. Розкласти на множники $8b^2 - 32a^2$
- A) $8(b - 4a)$ Б) $8(b - 4a)(b + 4a)$ В) $8(b - 2a)(b + 2a)$ Г) $8(b - 2a)^2$

2 рівень (по 5 балів)

6. Встановити відповідність між виразами 1 – 4 та їх значеннями при $x = 1$

- | | |
|------------------------------|-------|
| 1. $(6x^2 - 6)/(x + 1)$ | А) 8 |
| 2. $(x + 2)^2 - (x - 2)^2$ | Б) 0 |
| 3. $(x + 6)^3/343$ | В) -2 |
| 4. $ x + x - 2 - x - 5 $ | Г) 1 |
| | Д) 2 |

3 рівень (15 балів)

7. Обчислити значення виразу $((0,6)^{-4})^{-0,25} \cdot (0,09)^{-0,5} \cdot (-3)^0 \cdot (0,1)^{-1}$