ТЕМА УРОКА:

СВОЙСТВА СТЕПЕНИ С НАТУРАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ

ЦЕЛЬ УРОКА:

- повторить, обобщить и систематизировать знания по теме;
- проверить усвоение знаний и умений применять свойства степени при решении упражнений

ПРОВЕРКА ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

Если показатель четное число, то значение степени всегда

_____

Если показатель нечетное число, то значение степени совпадает

со знаком _____

Произведение степеней

$a^n \cdot a^k = a^{n+k}$

При умножении степеней с

_____

надо основание

_____,

а показатели степеней

_____.

Частное степеней

$a^n : a^k = a^{n-k}$

При делении степеней с

_____

надо основание

_____,

а из показателя делимого

_____.

Возведение степени в степень

$(a^n)^к = a^{nk}$

При возведении степени в степень надо основание

_____,

а показатели степеней

_____.

Если показатель четное число, то значение степени всегда положительное.

Если показатель нечетное число, то значение степени совпадает со знаком основания степени.

Произведение степеней

$a^n \cdot a^k = a^{n+k}$

При умножении степеней с одинаковыми основаниями надо основание оставить тем же, а показатели степеней сложить.

Частное степеней

$a^n : a^k = a^{n-k}$

При делении степеней с одинаковыми показателями надо основание оставить тем же, а из показателя делимого вычесть показатель делителя.

Возведение степени в степень

$(a^n)^к = a^{nk}$

При возведении степени в степень надо основание **оставить прежним**, а показатели степеней **перемножить**.

ЧЕМУ РАВНО ЗНАЧЕНИЕ ВЫРАЖЕНИЯ:

$$a^m \cdot a^n$$

$$a^m : a^n$$

$$(a^m)^n$$

$$(ab)^n$$

$$0^0$$

$$a^1$$

$$a^0$$

ИГРА «МОЛЧАНКА»

1. Выполните действия:

$x^{11} \cdot x \cdot x^2$; $x^{14} : x^5$; $(a^4)^3$; $(-3a)^2$.

2. Сравнить значение выражения с нулем:

$(-5)^7$; $(-6)^{18}$; $(-4)^{11} \cdot (-4)^8$ $(-5)^{18} \cdot (-5)^6$; $-(-4)^8$.

3. Вычислить значение выражения:

$-1 \cdot 3^2$; $(-1 \cdot 3)^2$ $1 \cdot (-3)^2$; $-(2 \cdot 3)^2$; $1^2 \cdot (-3)^2$

ИГРА «ПАРА ЧИСЕЛ»

1) $2xy \cdot 3x^2y^5$	1) $-5x^4y^5$
2) $3xy^3 \cdot x^3y^6$	2) $-x^5y^{10}z^3$
3) $-0{,}6ac^3 \cdot (-8)a^2c^4$	3) $6a^3c^5$
4) $-5a^2c \cdot 2ac \cdot (-0{,}6c^3)$	4) $6x^3y^6$
5) $xy^3z^3x \cdot (-3)x^3y^7$	5) $-9x^4y^6z^2$
	6) $4{,}8a^3c^7$
	7) $2x^4y^9$

Ответы

ОТВЕТЫ:

(1, 4)

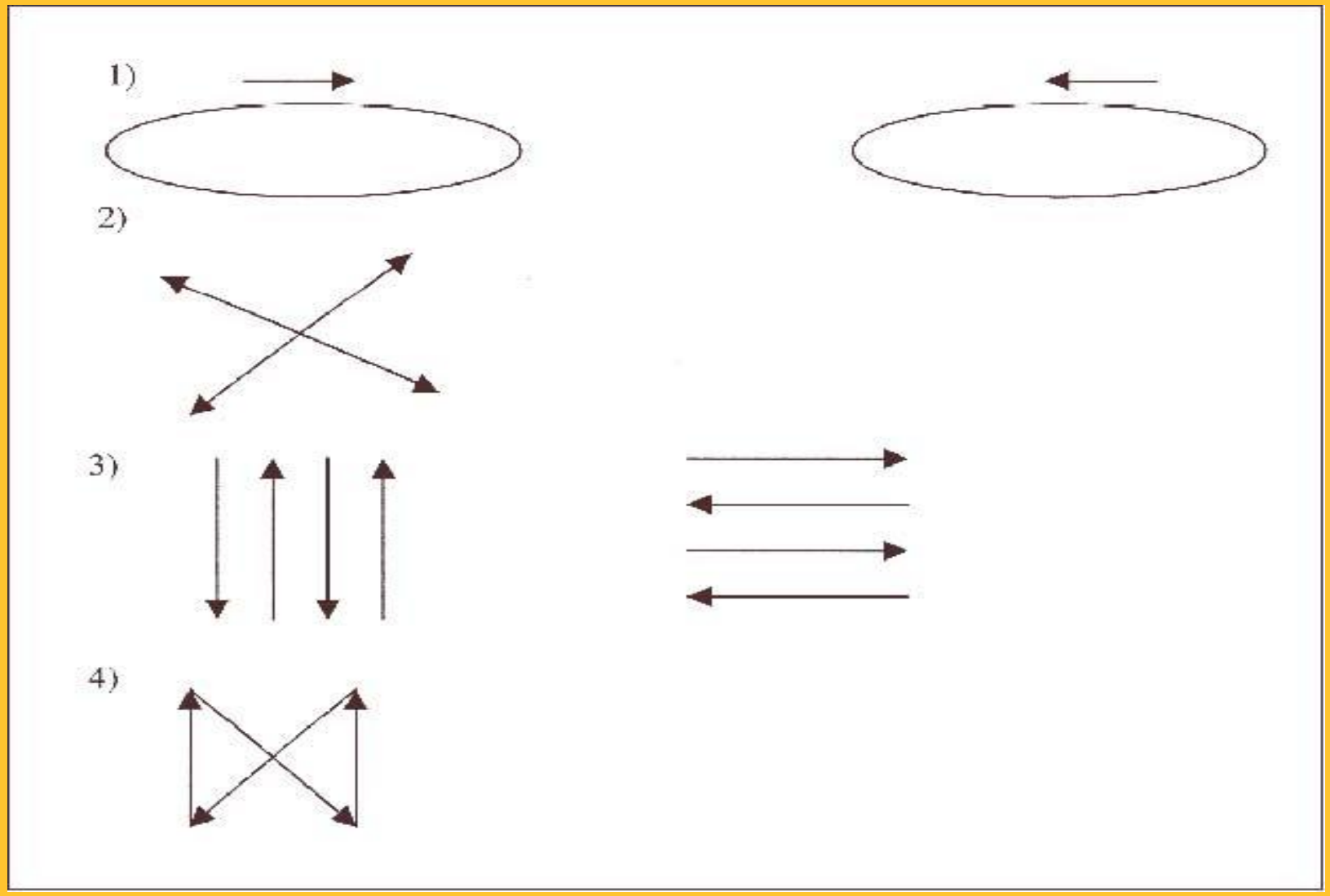
(2, 7)

(3, 6)

(4, 3)

(5, 2)

ЗАРЯДКА ДЛЯ ГЛАЗ



ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ПАУЗА

1.	$C^5 \cdot C^3$	6.	$C^7 : C^5$
2.	$C^8 : C^6$	7.	$(C^4)^3 \cdot C$
3.	$(C^4)^3$	8.	$C^4 \cdot C^5 \cdot C^0$
4.	$C^5 \cdot C^3 : C^6$	9.	$C^{16} : C^8$
5.	$C^{14} \cdot c^8$	10.	$(C^3)^5$

КЛЮЧ К ШИФРУ:

Р	Ш	М	Ю	К	Н	А	Т	Е	Д
C^{8}	C^{5}	C^{1}	C^{40}	C^{13}	C^{12}	C^{9}	C^{15}	C^{2}	C^{22}

КАРТОЧКА С КОПИРКОЙ

Фамилия	Вариант 1
1) $25x^{13}y^{6} = 5x^{7}y \cdot$	
2) $(2a^{2}в)^{2} \cdot$	$= -8a^{9}в^{10}$
3) $-x^{9}y^{5} =$	$\cdot x^{8}y^{2}$
4)	$\cdot(2x^{9}y)^{2} = x^{2}y$
5) $(2в^{3})^{2} \cdot ($	$)^{2} = 100в^{8}$

Фамилия	Вариант 2
1) $64x^{4}y^{6} = 8xy^{5} \cdot$	
2) $(-3ab^{3})^{2} \cdot$	$= 18aв^{11}$
3) $-x^{15}y^{9} =$	$\cdot x^{6}y^{4}$
4)	$\cdot(4x^{3}y)^{2} = 32x^{12}y^{7}$
5) $(3в^{3})^{2} \cdot ($	$)^{3} = 72в^{18}$

А О В С Т Л К Р И Ч Г Н М О

1. $C^4 \cdot C^3$
2. $(C^5)^3$
3. $C^{11} : C^6$
4. $C^5 \cdot C^5 : C$
5. $(C^2)^3 \cdot C^5$
6. $C^6 \cdot C^5 : C^{10}$
7. $(C^4)^3 \cdot C^2$

Шифр: **А-** C^7 **В-** C^{15} **Г -** C **И -** C^{30}

К - C^9 **М –** C^{14} **Н -** C^{13} **О-** C^{12} **Р-** C^{11}

С- C^5 **Т-** C^8 **Ч-** C^3

ОТВЕТ:

ОТЛИЧНО!

ИТОГИ РАБОТЫ

Зачетный лист		
Фамилия Имя		**Оценка**
1.Теоретическая часть		
2.Игра «Молчанка»		
3.Игра «Пара чисел»		
4. Вычислительная пауза		
5. Карточка с копиркой		
6. «Шифр»		
Дополнительная часть		
1.		
2.		
3.		
Итоговая оценка:		
Эмоциональная оценка	О себе	Об уроке
Удовлетворен		
Неудовлетворен		