

«
(» ,)

:

010400 –

()

(): _____ . . .

D.
D [D->D].
D.

1. «
<http://math.nsc.ru/~asm256/lambda>, 2010.
2. , 1985.

III.

1.

CWA,
F, NF.
FFS(P).

2.

1. , 2014.

2. , 2013. 100 .
3. - , , 1979. 744 .
4. , : , 1986. 576 .
5. : , 1971. 477 .
6. , : , 2008. 324 .
7. , : , 1976. 594 .
8. : , 1980. 399 .
9. : , 1982. 416 .
10. : , 1973. 511 .

V.

1. -
2. , -
3. , -
4. -
5. -
6. (.). -
7. -
8. -

AVL-	9. NP-	P, NP	co-NP.
		NP-	NP,
	, PSpace-	P ₂ ,	NP-
	10.		
1.	, 2004.		
2.	, 2006.		∴ « »
3.	∴ , 2004.		
4.		∴	, 2008.
5.	∴ , 1985.		
6.	∴ " " "		, 2005.
7.	, 2009.	1.	
8.		, I,	
		, 1974.	
9.	/ ∴	/	
	, 1982.		
10.		/	
		∴	, 2001.
11.		, 2007	
12.		∴	, 1988.
13.	, 2003.		
14.	∴ , 1980.		
15.		∴	, 1985.
16.	, 1982.		∴

VI.

. NP-

k
k -2.
4-

1. . . , - -
: - , 2014.
2. . . , . . . , . . . :
- , 2009.
3. V. Vazirani Approximation Algorithms. – Springer-Verlag, Berlin, 2001.
4. D. P. Williamson, D. B. Shmoys. The Design of Approximation Algorithms. – Cambridge University Press, 2011.
5. . . , . . . ,
1982.
6. . . , . . . ,
, , 1984.
7. Korte B., Vygen J., Combinatorial Optimization: theory and algorithms, Springer, Berlin, 2010.

Вариант 1

Часть I. Теоретические вопросы

1. Сформулировать определение компактного элемента пчума.
(Ден. семантика)
2. Сформулировать определение параллельной редукции.
(Ден. семантика)
3. Конструкция кода Васильева. Параметры кода.
(Теория кодирования)
4. Теорема о столбцах проверочной матрицы линейного кода.
(Теория кодирования)
5. Разбиения на натуральные слагаемые. Рекуррентные соотношения на числа разбиения на произвольное число слагаемых и на фиксированное число слагаемых. (Дискретная математика)
6. Граф де Брёйна. Теорема о числе эйлеровых циклов в графе де Брёйна. (Дискретная математика)
7. Дайте определение финитно–неуспешного множества.
(Прикладная логика)
8. Сформулируйте теорему о полноте темпорального исчисления.
(Прикладная логика)
9. Сформулировать определение детерминированного МП–автомата.
(Теория вычислений)
10. Сформулировать теорему о накачке для регулярных множеств.
(Теория вычислений)

Вариант 2

Часть I. Теоретические вопросы

1. Сформулировать теорему о функциональной полноте $\langle D_\infty, \cdot \rangle$
(*Ден. семантика*)
2. Сформулировать теорему Чёрча–Россера.
(*Ден. семантика*)
3. Конструкция кода Плоткина. Параметры кода.
(*Теория кодирования*)
4. Теорема Глаголева.
(*Теория кодирования*)
5. Эквивалентные формулировки теоремы Ван дер Вардена об арифметических последовательностях на языке раскрасок и на языке комбинаторики слов. (*Дискретная математика*)
6. Коды Грея. Представление кодов Грея последовательностями переходов. (*Дискретная математика*)
7. Сформулируйте предположение о замкнутости мира (CWA).
(*Прикладная логика*)
8. Сформулируйте теорему о существовании модели для темпорального исчисления. (*Прикладная логика*)
9. Сформулировать определение нормальной формы Хомского.
(*Теория вычислений*)
10. Сформулировать теорему о разрастании для регулярных множеств.
(*Теория вычислений*)

16 февраля 2014 г.

Часть II. Задачи на выбор

1. (*Ден. семантика*) Привести к нормальной форме λ -терм $(\lambda u x. u x)(\lambda y. u x)(\lambda x. x)$.
2. Декодировать сообщение (1001110), используя двоичный код Хэмминга, проверочная матрица которого задана в лексикографическом виде. Выделить информационный блок. (*Теория кодирования*)
3. Найти сокращённую ДНФ, ДНФ Квайна и все тупиковые ДНФ для булевой функции с вектором значений (1011110011100011). (*Дискретная математика*)
4. Создайте предикат, удаляющий в исходном списке все повторные вхождения элементов. (*Прикладная логика*)
5. Верно ли, что задача эквивалентности двух регулярных выражений полна для полиномиальной памяти? (*Теория вычислений*)