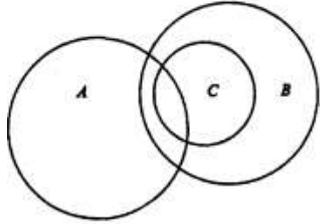


ИТОГОВОЕ ЗАДАНИЕ ПО ТЕМЕ «ОСНОВЫ ТЕОРИИ МНОЖЕСТВ»

ВАРИАНТ №1

№ п/п	Содержание задания	Варианты ответов
1.	Основателем теории множеств является	<input type="checkbox"/> Исаак Ньютон <input type="checkbox"/> Рене Декарт <input type="checkbox"/> Гюерг Кантор <input type="checkbox"/> Блез Паскаль
2.	Укажите способы задания множеств	<input type="checkbox"/> порождающей процедурой <input type="checkbox"/> графом <input type="checkbox"/> характеристическим свойством элементов <input type="checkbox"/> списком <input type="checkbox"/> матрицей
3.	Какие из записей являются верными?	<input type="checkbox"/> $a \subset (a; b]$ <input type="checkbox"/> $a \in [a; b]$ <input type="checkbox"/> $\{a; b\} \not\subset (a; b]$ <input type="checkbox"/> $\emptyset \in (a; b)$
4.	Множество тех и только тех элементов, которые принадлежат одному из множеств A или B, но не принадлежат им одновременно, называется	<input type="checkbox"/> объединением множеств A и B <input type="checkbox"/> пересечением множеств A и B <input type="checkbox"/> симметрической разностью множеств A и B <input type="checkbox"/> дополнением множества A до множества B <input type="checkbox"/> разностью множеств A и B
5.	Известно, что $x \in A \setminus B$. Какие из утверждений являются верными?	<input type="checkbox"/> $x \in A$ <input type="checkbox"/> $x \notin (A \cap B)$ <input type="checkbox"/> $x \in (A \cup B)$ <input type="checkbox"/> $x \notin B$ <input type="checkbox"/> верных утверждений нет
6.	Определите объединение множеств A и B, где $A = \{1; 2; 3; 4; 5\}$ и $B = \{x \mid x \in N, 3 < x \leq 7\}$	<input type="checkbox"/> $A \cup B = \{1; 2; 3\}$ <input type="checkbox"/> $A \cup B = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7\}$ <input type="checkbox"/> $A \cup B = \{4; 5\}$ <input type="checkbox"/> $A \cup B = \{1; 2; 3; 6; 7\}$
7.	Определите множество $A \cap U$	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> \emptyset <input type="checkbox"/> Невозможно определить
8.	По заданной диаграмме Эйлера-Венна определите, какие из утверждений являются верными 	<input type="checkbox"/> $A \cap B \neq \emptyset$ <input type="checkbox"/> $B \cap C = \emptyset$ <input type="checkbox"/> $B \cup C = B$ <input type="checkbox"/> $C \subset B$ <input type="checkbox"/> $A \cup C = B$

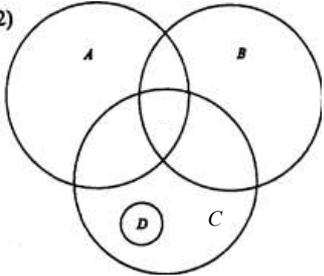
№ п/п	Содержание задания	Варианты ответов
9.	Выполните операции над множествами $[-2;8) \cap (-2;7);$ $[-7;1) \cup (0;+\infty);$ $[-3;5] \setminus \{5;6;7\};$ $[-1;7) \Delta (7;8)$	
10.	Упростите выражение $((A \cup B) \cap \bar{A}) \cap B$	
	Количество баллов:	Оценка:

Преподаватель

Захаров В.В.

ИТОГОВОЕ ЗАДАНИЕ ПО ТЕМЕ «ОСНОВЫ ТЕОРИИ МНОЖЕСТВ»

ВАРИАНТ №2

№ п/п	Содержание задания	Варианты ответов
1.	Совокупность объектов произвольной природы, которая рассматривается как единое целое, называется	<input type="checkbox"/> пространством <input type="checkbox"/> множеством <input type="checkbox"/> отношением <input type="checkbox"/> группой
2.	Определите мощность множества всех двузначных натуральных чисел	<input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 99 <input type="checkbox"/> 90 <input type="checkbox"/> 89
3.	Известно, что $B \subset C$. Какие из утверждений являются ложными?	<input type="checkbox"/> $\forall x \notin C \quad x \in B$ <input type="checkbox"/> $\forall x \in B \quad x \in C$ <input type="checkbox"/> $\emptyset \subset B \subset C$ <input type="checkbox"/> C является подмножеством множества B
4.	Множество тех и только тех элементов, которые не принадлежат множеству A, а принадлежат множеству B, называется	<input type="checkbox"/> объединением множеств A и B <input type="checkbox"/> пересечением множеств A и B <input type="checkbox"/> симметрической разностью множеств A и B <input type="checkbox"/> дополнением множества A до универсума B <input type="checkbox"/> разностью множеств A и B
5.	Известно, что $x \in A \Delta B$. Какие из утверждений являются верными?	<input type="checkbox"/> $x \in A$ <input type="checkbox"/> $x \notin (A \cap B)$ <input type="checkbox"/> $x \in (A \cup B)$ <input type="checkbox"/> $x \notin B$ <input type="checkbox"/> верных утверждений нет
6.	Определите пересечение множеств A и B, где $A = \{1;2;3;4;5\}$ и $B = \{x \mid x \in N, 3 < x \leq 7\}$	<input type="checkbox"/> $A \cap B = \{1;2;3\}$ <input type="checkbox"/> $A \cap B = \{1;2;3;4;5;6;7\}$ <input type="checkbox"/> $A \cap B = \{4;5\}$ <input type="checkbox"/> $A \cap B = \{1;2;3;6;7\}$
7.	Определите множество $A \cap (A \cup B)$	<input type="checkbox"/> $A \cap B$ <input type="checkbox"/> $A \cup B$ <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> A
8.	<p>По заданной диаграмме Эйлера-Венна определите, какие из утверждений являются верными 2)</p> 	<input type="checkbox"/> $A \cup B = \emptyset$ <input type="checkbox"/> $A \cap D = \emptyset$ <input type="checkbox"/> $D \cap C = D$ <input type="checkbox"/> $C \subset D$ <input type="checkbox"/> $A \cup C = B$

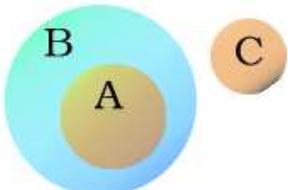
№ п/п	Содержание задания	Варианты ответов
9.	Выполните операции над множествами $[1;6] \cup [5;8];$ $[-\infty;5) \cap [2;5];$ $[-6;2) \setminus (1;2);$ $[-2;8] \Delta (7;9]$	
10.	Упростите выражение $(A \setminus B) \cup (B \Delta A)$	
	Количество баллов:	Оценка:

Преподаватель

Захаров В.В.

ИТОГОВОЕ ЗАДАНИЕ ПО ТЕМЕ «ОСНОВЫ ТЕОРИИ МНОЖЕСТВ»

ВАРИАНТ №3

№ п/п	Содержание задания	Варианты ответов
1.	Если множество содержит определенное число элементов, то оно называется	<input type="checkbox"/> конечным <input type="checkbox"/> бесконечным <input type="checkbox"/> ограниченным <input type="checkbox"/> счетным
2.	Какие из множеств являются универсальными?	<input type="checkbox"/> $A = \{\text{понедельник, вторник, среда, четверг, пятница, суббота, воскресенье}\}$ <input type="checkbox"/> $A = \{\text{понедельник, среда, пятница}\}$ <input type="checkbox"/> A – множество студентов группы, отсутствующих на занятии <input type="checkbox"/> A – множество студентов группы
3.	Известно, что $M \subset N$ и $N \subset M$. Какие из утверждений являются истинными?	<input type="checkbox"/> $M \neq N$ <input type="checkbox"/> $M = N$ <input type="checkbox"/> $M \subset M$ <input type="checkbox"/> $N \subset \emptyset$
4.	Множество тех и только тех элементов, которые принадлежат хотя бы одному из множеств A или B, называется	<input type="checkbox"/> объединением множеств A и B <input type="checkbox"/> пересечением множеств A и B <input type="checkbox"/> симметрической разностью множеств A и B <input type="checkbox"/> дополнением множества A до множества B <input type="checkbox"/> разностью множеств A и B
5.	Известно, что $x \in (A \cap B)$. Какие из утверждений являются верными?	<input type="checkbox"/> $x \in \bar{A}$ <input type="checkbox"/> $x \in A$ <input type="checkbox"/> $x \in B$ <input type="checkbox"/> $x \notin B$ <input type="checkbox"/> верных утверждений нет
6.	Определите симметрическую разность множеств A и B, где $A = \{1;2;3;4;5\}$ и $B = \{x x \in N, 3 < x \leq 7\}$	<input type="checkbox"/> $A \Delta B = \{1;2;3\}$ <input type="checkbox"/> $A \Delta B = \{1;2;3;4;5;6;7\}$ <input type="checkbox"/> $A \Delta B = \{4;5\}$ <input type="checkbox"/> $A \Delta B = \{1;2;3;6;7\}$
7.	Какие множества равны множеству $A \setminus B$?	<input type="checkbox"/> $\bar{A} \cup B$ <input type="checkbox"/> $A \cap \bar{B}$ <input type="checkbox"/> $(A \cup B) \setminus (A \cap B)$ <input type="checkbox"/> $B \setminus A$
8.	По заданной диаграмме Эйлера-Венна определите, какие из утверждений являются верными 	<input type="checkbox"/> $A \subset B$ <input type="checkbox"/> $A \cap C \neq \emptyset$ <input type="checkbox"/> $A \cup B = B$ <input type="checkbox"/> $\bar{A} = B$

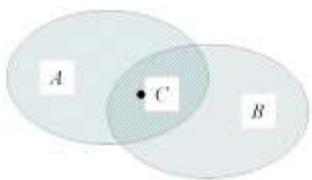
№ п/п	Содержание задания	Варианты ответов
9.	Выполните операции над множествами $[-2;8] \cap [7;9];$ $(-\infty;0) \cup [0;2];$ $[0;+\infty) \setminus (0;5];$ $(-6;3] \Delta [3;4]$	
10.	Упростите выражение $((A \cup B) \setminus A) \setminus B$	
	Количество баллов:	Оценка:

Преподаватель

Захаров В.В.

ИТОГОВОЕ ЗАДАНИЕ ПО ТЕМЕ «ОСНОВЫ ТЕОРИИ МНОЖЕСТВ»

ВАРИАНТ №4

№ п/п	Содержание задания	Варианты ответов
1.	Множество, не содержащее ни одного элемента, называется	<input type="checkbox"/> нулевым <input type="checkbox"/> универсальным <input type="checkbox"/> неопределенным <input type="checkbox"/> пустым
2.	Задайте множество $A = \{1,3,9,27,81,\dots\}$ с помощью характеристического свойства элементов	<input type="checkbox"/> $A = \{3n \mid n \in N\}$ <input type="checkbox"/> $A = \{3^n \mid n = 0, n \in N\}$ <input type="checkbox"/> $A = \{3^n \mid n \geq 0\}$ <input type="checkbox"/> $A = \{n^3 \mid n \leq 5\}$
3.	Какие из записей не являются верными?	<input type="checkbox"/> $\{a\} \subset [a;b]$ <input type="checkbox"/> $\{a\} \in [a;b]$ <input type="checkbox"/> $(a;b) \in [a;b]$ <input type="checkbox"/> $\{\emptyset\} \not\subset [a;b]$
4.	Какие из предложенных равенств являются верными?	<input type="checkbox"/> $A \setminus B = A \cap \bar{B}$ <input type="checkbox"/> $A \Delta B = (A \setminus B) \cap (B \setminus A)$ <input type="checkbox"/> $A \Delta B = (A \cup B) \setminus (A \cap B)$ <input type="checkbox"/> $A \cup (B \cap C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$
5.	Известно, что $x \in A$. Какие из утверждений являются верными?	<input type="checkbox"/> $x \in (A \cup B)$ <input type="checkbox"/> $x \in (A \cap B)$ <input type="checkbox"/> $x \in (A \setminus B)$ <input type="checkbox"/> $x \in (A \Delta B)$ <input type="checkbox"/> верных утверждений нет
6.	Определите разность множеств A и B, где $A = \{1;2;3;4;5\}$ и $B = \{x \mid x \in N, 3 < x \leq 7\}$	<input type="checkbox"/> $A \cap B = \{1;2;3\}$ <input type="checkbox"/> $A \cap B = \{1;2;3;4;5;6;7\}$ <input type="checkbox"/> $A \cap B = \{4;5\}$ <input type="checkbox"/> $A \cap B = \{1;2;3;6;7\}$
7.	Определите множество $\overline{A \cup B}$	<input type="checkbox"/> $A \cap B$ <input type="checkbox"/> $\bar{A} \cap \bar{B}$ <input type="checkbox"/> $\bar{A} \cup \bar{B}$ <input type="checkbox"/> $A \cup B$
8.	По заданной диаграмме Эйлера-Венна определите, какие из утверждений являются верными 	<input type="checkbox"/> $c \in (A \setminus B)$ <input type="checkbox"/> $A \cap B \neq \emptyset$ <input type="checkbox"/> $c \subset B$ <input type="checkbox"/> $c \in (A \cup B)$ <input type="checkbox"/> $\emptyset \subset A$

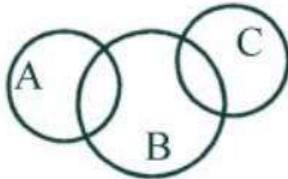
№ п/п	Содержание задания	Варианты ответов
9.	Выполните операции над множествами $[-3;5) \cap (4;+\infty)$; $(-2;4) \cup \{4\}$; $(1;6) \setminus [6;8]$; $(-3;6) \Delta [4;7]$	
10.	Упростите выражение $(A \setminus B) \Delta B$	
	Количество баллов:	Оценка:

Преподаватель

Захаров В.В.

ИТОГОВОЕ ЗАДАНИЕ ПО ТЕМЕ «ОСНОВЫ ТЕОРИИ МНОЖЕСТВ»

ВАРИАНТ №5

№ п/п	Содержание задания	Варианты ответов
1.	Количество элементов, из которых состоит множество, называется	<input type="checkbox"/> размерностью <input type="checkbox"/> мощностью <input type="checkbox"/> порядком <input type="checkbox"/> объемом
2.	Какое из множеств задается порождающей процедурой: $2 \in M$; если $k \in M$, то $(k + 3) \in M$, $k \leq 14$.	<input type="checkbox"/> $A = \{2;5;8;11;14;17\}$ <input type="checkbox"/> $A = \{2;5;8;11;14\}$ <input type="checkbox"/> $A = \{2;5;8;11\}$ <input type="checkbox"/> $A = \{2;5;8;11;14;17;\dots\}$
3.	Известно, что $F \subset G$ и $G \subset F$. Какие из утверждений являются ложными?	<input type="checkbox"/> $G \not\subset F$ <input type="checkbox"/> $F \neq G$ <input type="checkbox"/> $F = G$ <input type="checkbox"/> $\emptyset \subset F$
4.	Множество тех и только тех элементов, которые принадлежат множеству A , но не принадлежат множеству B , называется	<input type="checkbox"/> объединением множеств A и B <input type="checkbox"/> пересечением множеств A и B <input type="checkbox"/> симметрической разностью множеств A и B <input type="checkbox"/> дополнением множества A до универсума B <input type="checkbox"/> разностью множеств A и B
5.	Известно что $x \notin B$. Какие из утверждений являются верными?	<input type="checkbox"/> $x \in (A \cap B)$ <input type="checkbox"/> $x \in (A \setminus B)$ <input type="checkbox"/> $x \in \bar{B}$ <input type="checkbox"/> $x \in (A \Delta B)$ <input type="checkbox"/> верных утверждений нет
6.	Определите дополнение множества A до универсального множества U всех цифр, где $A = \{1;2;4;6;9\}$	<input type="checkbox"/> $\bar{A} = \{0;1;2;3;4;5;6;7;8;9\}$ <input type="checkbox"/> $\bar{A} = \{1;2;4;6;9\}$ <input type="checkbox"/> $\bar{A} = \{0;3;5;7;8\}$ <input type="checkbox"/> $\bar{A} = \{1;3;5;7;9\}$
7.	Определите множество $A \cap \bar{A}$	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> \bar{A} <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> \emptyset
8.	По заданной диаграмме Эйлера-Венна определите, какие из утверждений являются верными 	<input type="checkbox"/> $A \cup C = \emptyset$ <input type="checkbox"/> $A \cap C = \emptyset$ <input type="checkbox"/> $A \subset B$ <input type="checkbox"/> $A \cap B \cap C \neq \emptyset$ <input type="checkbox"/> $A \setminus C = \emptyset$

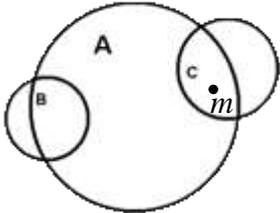
№ п/п	Содержание задания	Варианты ответов
9.	Выполните операции над множествами $(-1;0] \cup (-2;1);$ $(-1;4) \cap (2;5);$ $[-2;5) \setminus [4;9);$ $[0;5) \Delta [5;9]$	
10.	Упростите выражение $\overline{A \cap (A \setminus B)}$	
	Количество баллов:	Оценка:

Преподаватель

Захаров В.В.

ИТОГОВОЕ ЗАДАНИЕ ПО ТЕМЕ «ОСНОВЫ ТЕОРИИ МНОЖЕСТВ»

ВАРИАНТ №6

№ п/п	Содержание задания	Варианты ответов
1.	Определите, какие из множеств являются конечными	<input type="checkbox"/> множество геометрических фигур <input type="checkbox"/> множество студентов колледжа <input type="checkbox"/> множество стран мира <input type="checkbox"/> множество натуральных чисел
2.	Множество, элементами которого являются другие множества, называется	<input type="checkbox"/> подмножеством <input type="checkbox"/> классом <input type="checkbox"/> универсумом <input type="checkbox"/> булеаном
3.	Известно, что $A \subset B$. Какие из утверждений являются истинными?	<input type="checkbox"/> Для любого $x \in B$ $x \notin A$ <input type="checkbox"/> Для любого $x \in A$ $x \in B$ <input type="checkbox"/> $B \subset A$ <input type="checkbox"/> A является подмножеством множества B
4.	Множество тех и только тех элементов, которые одновременно принадлежат и множеству A, и множеству B, называется	<input type="checkbox"/> объединением множеств A и B <input type="checkbox"/> пересечением множеств A и B <input type="checkbox"/> симметрической разностью множеств A и B <input type="checkbox"/> дополнением множества A до множества B <input type="checkbox"/> разностью множеств A и B
5.	Известно, что $x \in A$, $x \in \bar{B}$. Какие из утверждений являются верными?	<input type="checkbox"/> $x \in (A \cup B)$ <input type="checkbox"/> $x \in (A \setminus B)$ <input type="checkbox"/> $x \in (A \cap B)$ <input type="checkbox"/> $x \in (A \Delta B)$ <input type="checkbox"/> верных утверждений нет
6.	Определите разность множеств B и A, где $A = \{1;2;3;4;5\}$ и $B = \{x x \in N, 3 < x \leq 7\}$	<input type="checkbox"/> $B \setminus A = \{4;5\}$ <input type="checkbox"/> $B \setminus A = \{1;2;3;4;5;6;7\}$ <input type="checkbox"/> $B \setminus A = \{6;7\}$ <input type="checkbox"/> $B \setminus A = \{1;2;3;6;7\}$
7.	Определите множество $(A \cup \bar{B}) \cap (A \cup B)$	<input type="checkbox"/> $A \cup B$ <input type="checkbox"/> $A \cap B$ <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> A
8.	По заданной диаграмме Эйлера-Венна определите, какие из утверждений являются верными 	<input type="checkbox"/> $m \in A, m \in C$ <input type="checkbox"/> $m \in (C \setminus A)$ <input type="checkbox"/> $m \in (A \cap C)$ <input type="checkbox"/> $B \cap C = \emptyset$ <input type="checkbox"/> $B \subset A$

№ п/п	Содержание задания	Варианты ответов
9.	Выполните операции над множествами $(1;7) \cap (7;13]$; $(-3;5) \cup (2;5]$; $(-3;9) \setminus (0;5]$; $[-1;6) \Delta (3;9]$	
10.	Упростите выражение $(A \setminus B) \Delta B$	
	Количество баллов:	Оценка:

Преподаватель

Захаров В.В.