

## Контрольная работа

по математике (ЕН) для студентов второго курса 2ДОз

Домашняя контрольная работа выполняется самостоятельно. Форма выполнения – письменная работа.

Варианты контрольных работ выбираются студентом по последней цифре порядкового номера в журнале по списку предмета Математика.

1 вариант - последняя цифра - «1»

2 вариант - последняя цифра - «2»

3 вариант - последняя цифра - «3»

4 вариант - последняя цифра - «4»

5 вариант - последняя цифра - «5»

6 вариант - последняя цифра - «6»

7 вариант - последняя цифра - «7»

8 вариант - последняя цифра - «8»

9 вариант - последняя цифра - «9»

10 вариант - последняя цифра - «0»

Контрольная работа, выполненная небрежно, неразборчивым почерком, а также не по заданному варианту, возвращается студенту-заочнику без проверки с указанием причин, после чего преподаватель вправе предложить выполнить работу по новому варианту.

(В текст вместо **n** поставить номер своего варианта от 1 до 10)

1. Даны множества:  $A = \{11;12;13;14;15;n\}$ ,  $B = \{13;15;17;19\}$ ,  $C = \{16;17;18\}$ ,  
 $D = \{11;12;n\}$ ,  $F = \{13;15;17;19\}$ .

Изобразить кругами Эйлера отношения между множествами:

- a)  $A$  и  $B$ ,
- b)  $A$  и  $C$ ,
- c)  $A$  и  $D$
- d)  $B$  и  $F$

2. Даны множества:  $A = \{11;12;13;14;15;n\}$ ,  $B = \{13;15;17;19\}$ .

Найти множества:

- a)  $A \cup B$
- b)  $A \cap B$

с)  $A \setminus B$

3. Даны множества:  $A = \{11; 12; 13; n\}$ ,  $B = \{13; 15; 17\}$

Найти множество  $A \times B$

4. Составить таблицу истинности высказывания

№ варианта	Задание
1	$(A \rightarrow B) \wedge A$
2	$(A \vee B) \wedge A$
3	$(A \rightarrow B) \wedge B$
4	$(A \wedge B) \vee A$
5	$(A \vee B) \wedge B$
6	$(A \wedge B) \vee B$
7	$(A \vee B) \rightarrow A$
8	$(A \vee B) \rightarrow B$
9	$(A \wedge B) \rightarrow A$
10	$(A \wedge B) \rightarrow B$

5. Вычислить:

a)  $P_{12-n}$ ;

b)  $C_{11}^n$ ;

c)  $A_{11}^n$

6. Из 20 экзаменационных билетов студент знает  $n$  билетов.

a) Какова вероятность того, что ему достанется билет, который он знает?

b) Какова вероятность того, что ему достанется билет, который он не знает?

7. Представить число в виде суммы разрядных слагаемых

56n2745

8. Запишите в римской системе счисления числа:

№ варианта	Задание
1	1017
2	2919
3	3823
4	4729
5	5631
6	6537

7	7441
8	8343
9	9247
10	10153

9. Выразите:

- а) в сантиметрах  $n$  *м* 32 *см*;
- б) в минутах  $n$  *ч* 25 *мин*;
- с) в килограммах  $n$  *тонн*
- д) в квадратных сантиметрах  $n$  *м*<sup>2</sup>

10. Решите задачу. Распишите все этапы решения текстовой задачи с пояснениями.

№ варианта	задание
1	В одном отрезке 27 м материи, а в другом - на 15 м меньше. Из второго отреза сшили 6 одинаковых платьев. Сколько метров материи пошло на каждое платье?
2	За 6 кг моркови заплатили 12 р. Сколько килограммов моркови по такой же цене можно купить на 4 руб.
3	За кусок льняного полотна ценой по 20 р. за метр заплатили 80 р. Сколько заплатят за кусок шелкового полотна такой же длины, если его цена 40 р. за метр?
4	За кусок шелкового полотна ценой по 40 р. за метр заплатили 160 р., а за кусок льняного полотна такой же длины заплатили 80 р. По какой цене покупали льняное полотно?
5	За 6 детских костюмов ценой по 120 р. заплатили столько же, сколько за детские пальто ценой по 360 р. Сколько купили детских пальто?
6	За 2 детских пальто ценой по 360 р. заплатили столько же, сколько за 6 детских костюмов. По какой цене покупали костюмы?
7	У мальчика было 32 марки. Он наклеил их на 4 страницы, по 6 марок на каждую. Сколько марок осталось у мальчика?
8	Учитель раздал восьми ученикам по 3 тетради, и у него еще осталось 6 тетрадей. Сколько тетрадей было у учителя?
9	В бидоне 12 л молока. Пяти покупателям из него налили по 2 л молока. Сколько литров молока осталось

	в бидоне?
10	В двух ведрах - по 9 л молока в каждом. Сколько потребуется трехлитровых бидонов, чтобы перелить в них молоко из ведер?

***При выполнении домашней контрольной работы, студент должен руководствоваться следующими указаниями:***

1. Домашняя контрольная работа должна выполняться в отдельной тетради (в клетку), на внешней обложке которой должны быть ясно написаны фамилия имя и отчество студента (приложение 1).
2. Контрольные задачи следует располагать в порядке номеров, указанных в заданиях. Перед решением каждой задачи надо полностью переписать ее условие.
3. Решение задач следует излагать подробно, делая соответствующие ссылки на вопросы теории с указанием необходимых формул, теорем.
4. Решение задач геометрического содержания должно сопровождаться чертежами, выполненными аккуратно, с указанием осей координат и единиц масштаба. Объяснения к задачам должны соответствовать обозначениям, приведенным на чертежах.
5. На каждой странице тетради необходимо оставлять поля шириной 3-4 см. для замечаний преподавателя.
6. Домашняя контрольная работа должна выполняться самостоятельно. Не самостоятельно выполненная работа лишает студента возможности проверить степень своей подготовленности по теме.
7. Работы, выполненные не по своему варианту, написанные не своей рукой, не засчитываются и возвращаются студенту без оценки.

**Отметка «5» ставится, если:**

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4» ставится, если:**

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3» ставится, если:**

допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2» ставится, если:**

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

**Приложение 1.**

**Образец оформления титульного листа  
домашней контрольной работы**

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Омской области  
«Омский музыкально-педагогический колледж»

Домашняя контрольная работа  
по дисциплине: Математика  
студента (студентки) заочного отделения  
группы (наименование)

Фамилия, Имя, Отчество (в родительном падеже)

Дата \_\_\_\_\_

Вариант № \_\_\_\_

Проверил:  
преподаватель математики  
Мусатова Н.В.

Оценка: \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_