

# ЧЕРНОВИК

## УЧАСТНИКА ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА (ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ в компьютерной форме)

### Инструкция по выполнению работы

Экзаменационная работа состоит из 27 заданий с кратким ответом, выполняемых с помощью компьютера.

На выполнение экзаменационной работы по информатике и ИКТ отводится 3 часа 55 минут (235 минут).

Экзаменационная работа выполняется с помощью специализированного программного обеспечения, предназначенного для проведения экзамена в компьютерной форме. При выполнении заданий Вам будут доступны на протяжении всего экзамена текстовый редактор, редактор электронных таблиц, системы программирования. Расположение указанного программного обеспечения на компьютере и каталог для создания электронных файлов при выполнении заданий Вам укажет организатор в аудитории.

На протяжении сдачи экзамена доступ к сети Интернет запрещён.

При выполнении заданий можно пользоваться как данным черновиком, так и нелинованными листами бумаги для черновиков. **Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.**

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

*Желаем успеха!*



**Не забудьте перенести свои ответы из черновика в компьютер.**

В экзаменационных заданиях используются следующие соглашения:

1. Обозначения для логических связей (операций):

- a) *отрицание* (инверсия, логическое НЕ) обозначается  $\neg$  (например,  $\neg A$ );
- b) *конъюнкция* (логическое умножение, логическое И) обозначается  $\wedge$  (например,  $A \wedge B$ ) либо  $\&$  (например,  $A \& B$ );
- c) *дизъюнкция* (логическое сложение, логическое ИЛИ) обозначается  $\vee$  (например,  $A \vee B$ ) либо  $|$  (например,  $A | B$ );
- d) *следование* (импликация) обозначается  $\rightarrow$  (например,  $A \rightarrow B$ );
- e) *тождество* обозначается  $\equiv$  (например,  $A \equiv B$ ). Выражение  $A \equiv B$  истинно тогда и только тогда, когда значения  $A$  и  $B$  совпадают (либо они оба истинны, либо они оба ложны);
- f) символ 1 используется для обозначения истины (истинного высказывания); символ 0 – для обозначения лжи (ложного высказывания).

2. Два логических выражения, содержащих переменные, называются *равносильными* (эквивалентными), если значения этих выражений совпадают при любых значениях переменных. Так, выражения  $A \rightarrow B$  и  $(\neg A) \vee B$  равносильны, а  $A \vee B$  и  $A \wedge B$  неравносильны (значения выражений разные, например, при  $A = 1, B = 0$ ).

3. Приоритеты логических операций: инверсия (отрицание), конъюнкция (логическое умножение), дизъюнкция (логическое сложение), импликация (следование), тождество. Таким образом,  $\neg A \wedge B \vee C \wedge D$  означает то же, что и  $((\neg A) \wedge B) \vee (C \wedge D)$ .

Возможна запись  $A \wedge B \wedge C$  вместо  $(A \wedge B) \wedge C$ . То же относится и к дизъюнкции: возможна запись  $A \vee B \vee C$  вместо  $(A \vee B) \vee C$ .

4. Обозначения Мбайт и Кбайт используются в традиционном для информатики смысле – как обозначения единиц измерения, чьё соотношение с единицей «байт» выражается степенью двойки.

### ВНИМАНИЕ!

**ВНЕСЁННЫЕ В ЧЕРНОВИК ЗАПИСИ НЕ БУДУТ  
РАССМАТРИВАТЬСЯ И УЧИТЫВАТЬСЯ ПРИ ОЦЕНИВАНИИ  
ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ.**

*Используйте данную страницу для записей при выполнении заданий 1–3.*

*При недостатке места используйте обратную сторону этого черновика либо попросите лист бумаги для черновика у организаторов.*

**1** Ответ: \_\_\_\_\_

**2** Ответ: \_\_\_\_\_

**3** Ответ: \_\_\_\_\_

A large grid area for writing answers, consisting of a 20x20 grid of small squares.

**Не забудьте перенести свои ответы из черновика в компьютер.**

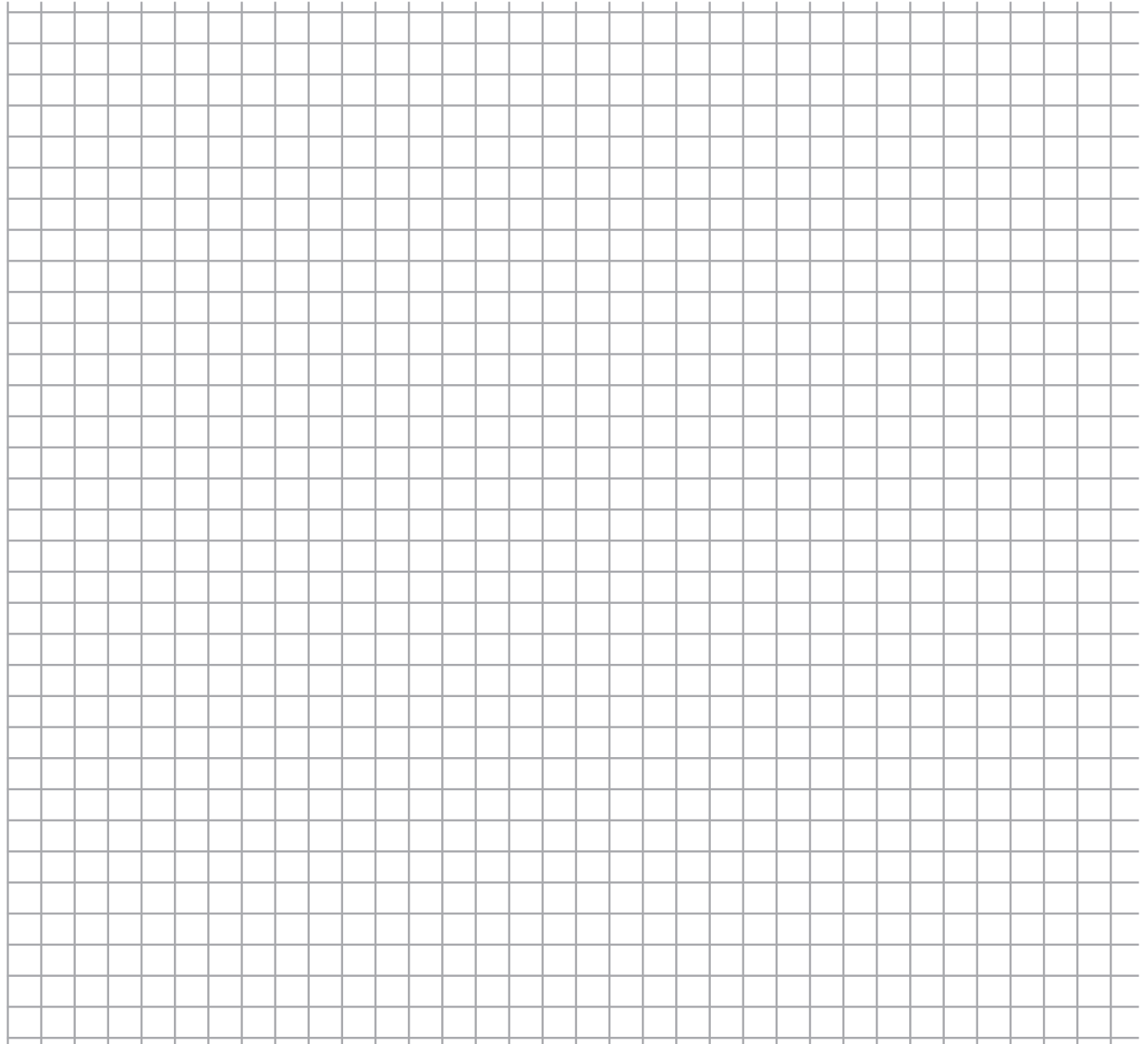
*Используйте данную страницу для записей при выполнении заданий 4–6.*

*При недостатке места используйте обратную сторону этого черновика либо попросите лист бумаги для черновика у организаторов.*

**4** Ответ: \_\_\_\_\_

**5** Ответ: \_\_\_\_\_

**6** Ответ: \_\_\_\_\_



**Не забудьте перенести свои ответы из черновика в компьютер.**



*Используйте данную страницу для записей при выполнении заданий 11–14.*

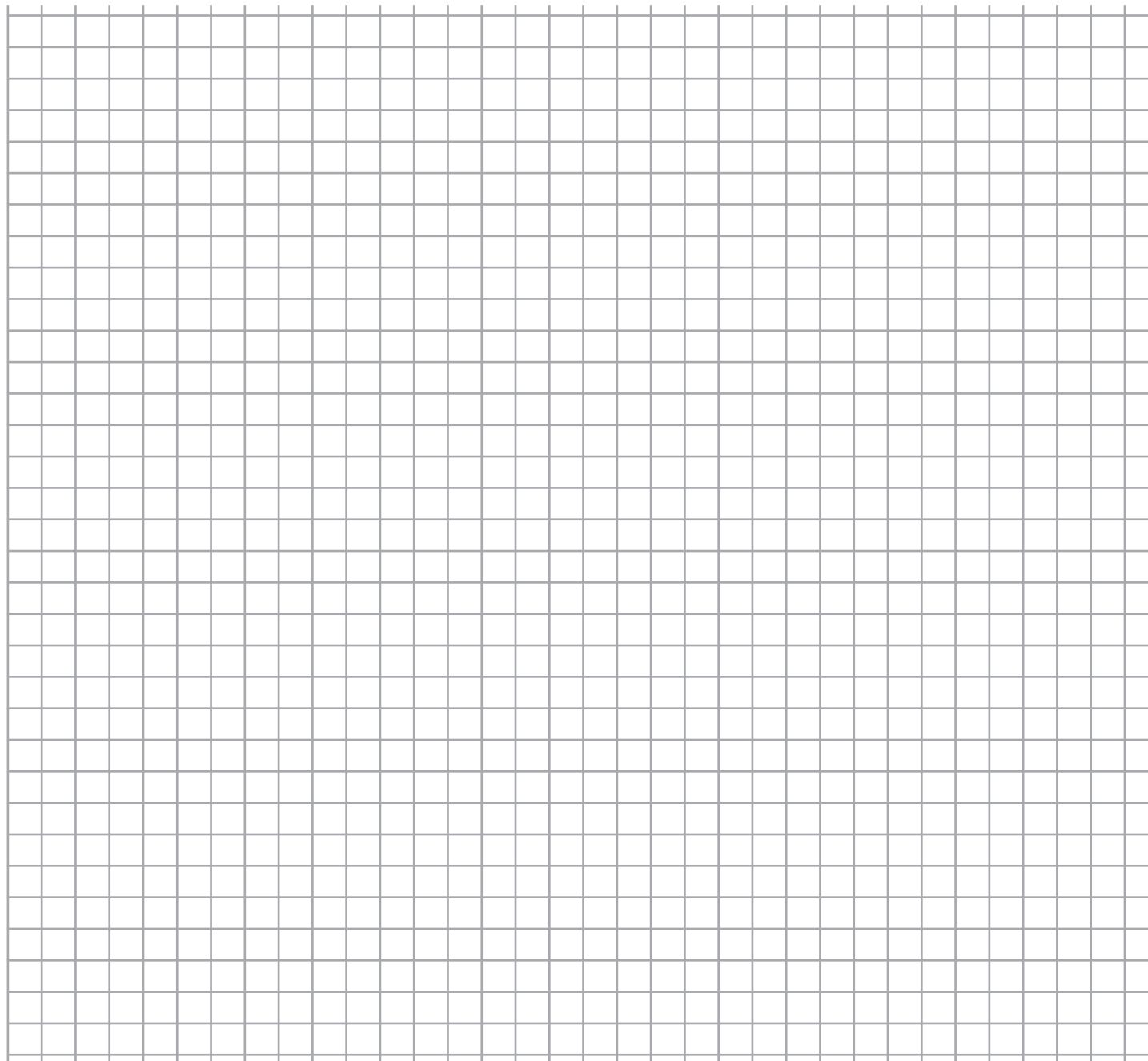
*При недостатке места используйте обратную сторону этого черновика либо попросите лист бумаги для черновика у организаторов.*

11 Ответ: \_\_\_\_\_

12 Ответ: \_\_\_\_\_

13 Ответ: \_\_\_\_\_

14 Ответ: \_\_\_\_\_



**Не забудьте перенести свои ответы из черновика в компьютер.**

*Используйте данную страницу для записей при выполнении заданий 15–17.*

*При недостатке места используйте обратную сторону этого черновика либо попросите лист бумаги для черновика у организаторов.*

15 Ответ: \_\_\_\_\_

16 Ответ: \_\_\_\_\_

17 Ответ:



**Не забудьте перенести свои ответы из черновика в компьютер.**

*Используйте данную страницу для записей при выполнении заданий 18–21.*

*При недостатке места используйте обратную сторону этого черновика либо попросите лист бумаги для черновика у организаторов.*



*Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.*

**18**

Ответ:

**19**

Ответ:

**20**

Ответ:

**21**

Ответ:



**Не забудьте перенести свои ответы из черновика в компьютер.**

*Используйте данную страницу для записей при выполнении заданий 22–27.*

*При недостатке места используйте обратную сторону этого черновика либо попросите лист бумаги для черновика у организаторов.*

22 Ответ: \_\_\_\_\_.

23 Ответ: \_\_\_\_\_.



*Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.*

24 Ответ: \_\_\_\_\_.

25 Для записи ответа пользуйтесь клетчатым полем.



*Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.*

26 Ответ:



*Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.*

27 Ответ:



**Не забудьте перенести свои ответы из черновика в компьютер.**