

ГИА-2011



ЭКЗАМЕН В НОВОЙ ФОРМЕ

ИНФОРМАТИКА

Тренировочные варианты
экзаменационных работ
для проведения
государственной
итоговой аттестации
в новой форме



ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

ОФИЦИАЛЬНЫЙ

РАЗРАБОТЧИК КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
для ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ



ФЕДЕРАЛЬНЫЙ

ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

ГИА-2011

ЭКЗАМЕН В НОВОЙ ФОРМЕ

ИНФОРМАТИКА

9 класс

**ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ВАРИАНТЫ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ РАБОТ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В НОВОЙ ФОРМЕ**



АСТ • Астрель
Москва

УДК 373:002
ББК 32.81я721
Г46

Авторы-составители:

Д.П. Кириенко, П.О. Осипов, А.В. Чернов

Г46 ГИА-2011 : Экзамен в новой форме : Информатика : 9-й кл. : Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации в новой форме / авт.-сост. Д.П. Кириенко, П.О. Осипов, А.В. Чернов. — М.: АСТ: Астрель, 2011. — 112,[16] с. — (Федеральный институт педагогических измерений).

ISBN 978-5-17-069631-4 (ООО «Издательство АСТ»)

ISBN 978-5-271-30216-9 (ООО «Издательство Астрель»)

УДК 373:002

ББК 32.81я721

Подписано в печать 20.09.2010. Формат 84x108¹/₃₂.
Усл. печ. л. 6,72. Тираж 12 000 экз. Заказ № 11083.

ISBN 978-5-17-069631-4 (ООО «Издательство АСТ»)

ISBN 978-5-271-30216-9 (ООО «Издательство Астрель»)

© ФИПИ, 2010

© ООО «Издательство Астрель», 2010

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
Инструкция по заполнению бланка № 1	10
Образец экзаменационного бланка	24

ВАРИАНТЫ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ РАБОТ

Инструкция по выполнению работы	25
Вариант 1	29
Часть 1	29
Часть 2	31
Часть 3	37
Бланк ответов	40
Вариант 2	41
Часть 1	41
Часть 2	43
Часть 3	49
Бланк ответов	52
Вариант 3	53
Часть 1	53
Часть 2	55
Часть 3	61
Бланк ответов	64
Вариант 4	65
Часть 1	65
Часть 2	68
Часть 3	74
Бланк ответов	77
Вариант 5	78
Часть 1	78
Часть 2	80
Часть 3	86
Бланк ответов	89
Ответы	90

Предисловие

В соответствии с действующим Положением о государственной (итоговой) аттестации выпускники IX классов школ сдают не менее четырёх экзаменов, из которых два — по выбору учащегося. В том числе учащиеся могут сдавать экзамен и по предмету «Информатика и ИКТ». Форма проведения экзамена определяется учащимся и образовательным учреждением и может быть устным экзаменом по билетам или защитой проектной работы или реферата.

В последние годы разрабатывается и другая форма экзамена — в виде тестирования, похожего на ЕГЭ. Экзаменационная работа в новой форме представляет собой тестовое задание, содержащее задания с выбором ответа (часть 1), задания с кратким ответом (часть 2) и задания с развёрнутым ответом (часть 3). Такая форма проведения экзамена позволяет проверить знания и умения учащихся по всему курсу предмета, а не по той небольшой его части, которая досталась учащемуся в экзаменационном билете или которую он выбрал себе в качестве реферативной работы. У новой формы проведения экзамена есть и отличия от ЕГЭ — экзамен проводится непосредственно в школе, а не в специальных пунктах проведения экзамена, не обязательно используются стандартизированные бланки, считываемые компьютером (учащийся записывает ответы непосредственно после текста задания, которые потом проверяются экзаменационной комиссией), сам экзамен содержит меньшее число заданий и занимает меньше времени. Наконец, ЕГЭ по информатике — это профильный экзамен, составленный на основе профильного уровня стандарта среднего (полного) образования, и предназначен он для отбора абитуриентов, поступающих на соответствующие специальности в вузы. В то время как ГИА составляется на основе стандарта основного общего образования, и сдать его успешно может любой выпускник IX класса. Поэтому называть этот экзамен

«ЕГЭ для 9 класса», как это часто делают, неправильно, поскольку Единый государственный экзамен, согласно закону об образовании, является выпускным экзаменом в XI классе и схож с новой формой экзамена в IX классе только видом и содержанием работы. Устоявшегося названия для новой формы проведения экзамена в IX классе пока нет, поэтому мы будем называть такой экзамен просто ГИА, подразумевая под этим именно экзамен для IX классов в новой форме.

Новая форма проведения ГИА по информатике разрабатывается Федеральным институтом педагогических измерений с 2008 года, когда прошла первая апробация экзамена. Уже в 2009 году экзамен в новой форме сдавало около 1400 выпускников IX классов, преимущественно из Саратовской области, где выпускные экзамены по всем предметам, в том числе и по информатике, сдавались в новой форме. Кроме Саратовской области в апробации могла принять участие любая школа России, желающая провести экзамен в новой форме, всего таких школ было около десяти. В 2010 году к апробации присоединился ряд других регионов, где учащиеся могли выбирать форму сдачи экзамена, в то числе могли выбрать и новую форму сдачи ГИА. Скорее всего в ближайшие годы новая форма проведения экзамена станет основной формой государственной итоговой аттестации в IX классе.

Экзаменационная работа ГИА по информатике рассчитана на 120 минут и состоит из трёх частей. Часть 1 содержит 8 заданий с выбором ответа (необходимо выбрать один ответ из четырёх предложенных вариантов), часть 2 содержит 12 заданий с кратким ответом (учащийся должен самостоятельно решить поставленную задачу и записать ответ, имеющий вид числа, последовательности цифр или букв). Ответы записываются непосредственно на бланке с заданием и после экзамена проверяются экзаменационной комиссией, то есть нет процедуры сканирования и распознавания бланков, как в случае с ЕГЭ. Задания частей 1 и 2 оцениваются в 1 тестовый балл.

Видно, что в отличие от ЕГЭ объём части 2 (задания с кратким ответом) существенно больше, нежели объём части 1 (задания с выбором ответа). Это сделано с целью повышения надёжности экзамена за счёт уменьшения доли случайно угаданных ответов учащимися в части 1. Фактически все задания, которые можно сформулировать в виде заданий с кратким ответом, были перенесены в часть 2, а в части 1 остались только те задания, ответ на которые не может быть дан в виде числа или последовательности символов.

Некоторые вопросы со стороны учителей вызывает содержание экзаменационных заданий. Одни жалуются на то, что основы математической логики не изучаются в IX классе, другие предлагают рассматривать не только двоичные системы счисления, но и другие, отличные от них. Основная причина подобных вопросов заключается в том, что содержание учебников различных авторов существенно отличается и порой не соответствует образовательному стандарту. Например, в учебнике Н.Д. Угриновича логические операции практически не рассматриваются (про них только вскользь упоминается при рассмотрении составных логических выражений в программировании), в то время как в учебнике под редакцией Н.В. Макаровой тема логических выражений и функций рассмотрена очень подробно. В этом и аналогичных спорных случаях разработки ГИА следуют стандарту основного общего образования, в котором содержатся «логические значения, операции, выражения», на основании чего в ГИА и включено одно задание на определение значения логического выражения.

Другим важным отличием ГИА от ЕГЭ является 3-я часть экзамена. Это три задания с развёрнутым ответом, но в отличие от ЕГЭ, где ответ нужно записать на бланке, все задания части 3 выполняются на компьютере. Ответом на каждое задание является отдельный файл, который необходимо сдать в конце экзамена. Проверка и оценивание сданных файлов проводится экзаменационной комиссией на основании критериев оце-

нивания. Каждое из этих трёх заданий оценивается в 0, 1 или 2 балла. Поскольку экзамен проводится в образовательном учреждении, то для выполнения заданий части 3 используется то программное обеспечение, которое использовалось в данной школе на уроках информатики и ИКТ. Остановимся подробнее на этих заданиях, поскольку именно они являются основным новшеством в форме проведения экзамена.

Задание 21 заключается в наборе текста со сложным оформлением по заданному образцу. При этом используются различные начертания шрифта, верхние и нижние индексы, таблицы. Для выполнения этого задания необходимо использовать текстовый редактор с перечисленными возможностями, например, Microsoft Word, OpenOffice.org Writer или другой. Выбор конкретного текстового редактора и формата файла, в котором учащийся должен представить выполненное задание, остаётся за школой.

Задание 22 заключается в обработке большого массива данных с использованием электронных таблиц. Для выполнения этого задания выпускник получает файл с исходными данными, например таблицу, в которой записаны результаты сдачи экзаменов учащимися некоторого города. Выпускник должен на основании данных, содержащихся в этой таблице, получить некоторую информацию, например, определить, какое количество учащихся сдало экзамен без троек. При этом размер таблицы очень велик (как правило, таблица содержит 1000 записей), поэтому для выполнения задания необходимо умение использовать функции электронной таблицы, проводить сортировку или фильтрацию данных, используя одну из программ для работы с электронными таблицами — Microsoft Excel, OpenOffice.org Calc или другую.

В задании 23 необходимо составить алгоритм для учебного исполнителя Робот. Поскольку данный исполнитель может не изучаться в конкретном курсе информатики, то полное описание исполнителя содержится в тексте задания, поэтому задание может быть

выполнено любым учащимся, знакомым с основными алгоритмическими конструкциями, такими как ветвления и циклы. Для выполнения этого задания можно использовать учебную среду исполнителя Робот. Мы рекомендуем для выполнения этого задания использовать учебную систему программирования КуМир, которая является кроссплатформенной и свободно распространяемой, её можно загрузить с сайта <http://lpm.org.ru/kumir2/>. Можно использовать и любую другую среду, содержащую исполнителя Робот, обладающего аналогичной функциональностью, при этом допускается использовать синтаксис команд Робота отличный от того, который дан в задании (то есть важна корректность составленного алгоритма, а не синтаксис его записи). Наконец, если учебная среда исполнителя не используется, алгоритм может быть записан в любом текстовом редакторе в произвольном виде.

Максимальное количество баллов, которое может набрать учащийся при выполнении работы, равно 26. При проведении апробации в 2008—2010 годах рекомендовалась следующая шкала для пересчёта тестового балла в экзаменационную оценку:

Баллы	Оценка
0—6	2 (неудовлетворительно)
7—14	3 (удовлетворительно)
15—21	4 (хорошо)
22—26	5 (отлично)

Более подробно со спецификацией экзамена и демо-версиями последних лет можно ознакомиться на сайте Федерального института педагогических измерений (<http://www.fipi.ru>).

Настоящее пособие содержит пять вариантов экзаменационной работы ГИА по информатике в новой форме. Варианты составлены на основе заданий, разработанных Федеральным институтом педагогических

измерений и использовавшихся при апробации экзамена. К заданиям 1—20 даны ответы, к заданиями 21—23 приведены решения и критерии оценивания.

Файлы, которые необходимы для выполнения задания 22, можно скачать по адресу

<http://tinyurl.com/inf-gia9-2011>.

По указанной ссылке вы найдете электронную таблицу, выполненную при помощи Google docs, содержащую несколько листов. Первый лист содержит таблицу, необходимую для выполнения задания 22 вариантов 1, 3 и 5 настоящего пособия, второй лист содержит таблицу для задания варианта 2 и третий лист содержит таблицу для задания варианта 4. Используйте меню «Файл — Загрузить как» Google docs для того, чтобы загрузить эту таблицу в формате Microsoft Excel или OpenOffice.org Calc.

Пособие может быть использовано учителями для проведения уроков по информатике и ИКТ, а также учащимися для самостоятельной подготовки к экзамену. Часть заданий из данных вариантов можно использовать в качестве учебных заданий при изучении соответствующих тем, а часть вариантов, вместе с демо-версиями экзамена предыдущих лет, имеет смысл давать учащимся непосредственно перед экзаменом для ознакомления со структурой и спецификой работы.

Федеральным институтом педагогических измерений разработана бланковая технология проведения государственной (итоговой) аттестации выпускников IX классов в новой форме. Ниже представлены макеты бланков ответов и инструкция по их заполнению. Более подробную информацию о государственной (итоговой) аттестации выпускников IX классов в новой форме Вы можете получить на сайте www.fipi.ru.

Инструкция по заполнению бланка № 1

1. Общие положения

1.1. Бланк заполняется чёрной гелевой или капиллярной ручкой.

1.2. В верхней (регистрационной) части бланка участником экзамена заполняются следующие поля:

1. Номер варианта (номер варианта указан на листах с заданиями КИМ)
2. Класс: номер, буква (если есть)
3. Фамилия
4. Имя
5. Отчество (если есть)
6. Подпись (должна помещаться в отведённом для неё поле)
7. Код ОУ (если регионом выбрана технология без печати кода ОУ на бланках)

БЛАНК ОТВЕТОВ № 1		ГИА-9	
Вариант	0926	Код предмета	000001
Дата	09.09.09	Код региона	39
Фамилия	ГЛАКИНА	Имя	ВЕРА
Отчество	АЛЕКСАНДРОВНА	Подпись	<i>ГЛАКИНА ВЕРА</i>
Код ОУ	4000	Код школы	40506
Вариант	0926	Код предмета	000001
Дата	09.09.09	Код региона	39
Фамилия	БОРАТОВА	Имя	СЕМЕН
Отчество	ПРИГОРЬЕВИЧ	Подпись	<i>БОРОВА СЕМЕН</i>
Код ОУ	0910	Код школы	00001
Вариант	0926	Код предмета	001342
Дата	09.09.09	Код региона	39
Фамилия	ИТЦЕВ	Имя	ИГОРЬ
Отчество	АЛЕКСЕЕВИЧ	Подпись	<i>ИТЦЕВ ИГОРЬ</i>

БЛАНК ОТВЕТОВ № 1		ГИА-9	
Вариант	0169	Код предмета	001342
Дата	09.09.09	Код региона	39
Фамилия	ПЕРВАКОВ	Имя	ИГОРЬ
Отчество	АЛЕКСАНДРОВИЧ	Подпись	<i>ПЕРВАКОВ ИГОРЬ</i>
Код ОУ	0143	Код школы	000001
Вариант	0169	Код предмета	001342
Дата	09.09.09	Код региона	39
Фамилия	СЕМЕНОВ	Имя	СЕМЕН
Отчество	ПРИГОРЬЕВИЧ	Подпись	<i>СЕМЕНОВ СЕМЕН</i>
Код ОУ	0528	Код школы	00012
Вариант	0169	Код предмета	001342
Дата	09.09.09	Код региона	39
Фамилия	ИТЦЕВ	Имя	ИГОРЬ
Отчество	АЛЕКСЕЕВИЧ	Подпись	<i>ИТЦЕВ ИГОРЬ</i>

2. Запись ответов на задания

2.1. Нумерация заданий может быть сквозная (задания экзаменационной работы пронумерованы подряд, начиная с 1), или буквенно-цифровая (например, А1, А2, ..., В1, В2, ...).

2.2. Во избежание ошибок ответы к заданиям с выбором одного ответа из четырёх предложенных вариантов и с кратким ответом рекомендуется сначала указать на листах с заданиями экзаменационной работы, а затем перенести их в бланк №1.

2.3. В части заданий предполагается выбор ответа из четырёх предложенных вариантов. Выбрав вариант ответа, участник должен поставить метку в ячейку рядом с номером задания. Номер ячейки должен совпадать с номером выбранного ответа.

Ячейки для меток могут располагаться в строчку справа от номера задания или в столбец под номером задания.

Примеры:

<input type="checkbox"/> А2 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	В задании А2 выбран 2-й вариант ответа
<input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	В задании 7 выбран 4-й вариант ответа
<input type="checkbox"/> А11 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	В задании А11 выбран 2-й вариант ответа

2.4. Если кратким ответом в задании является слово, сочетание слов или последовательность букв или цифр (задания с кратким ответом), то в бланке №1 ответ записывается рядом с номером задания в поле, состоящем из ячеек для отдельных символов, каждый символ вносится в отдельную ячейку.

Примеры:

<input type="checkbox"/> В1	245	<input type="checkbox"/> В1	КУПЮР										
<input type="checkbox"/> В4	14679271310	<input type="checkbox"/> В8	ЛИСТ БУМАГИ										
<input type="checkbox"/> В2	<table border="1"><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>3</td><td>2</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	3	2	1	3	2	<input type="checkbox"/> 20	ВОСТОК
А	Б	В	Г	Д									
3	2	1	3	2									
<input type="checkbox"/> В3	<table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>А</td><td>Б</td><td>Б</td></tr></table>	1	2	3	А	Б	Б	<input type="checkbox"/> 25	ВБА				
1	2	3											
А	Б	Б											
		<input type="checkbox"/> 30	ЯМАЛО-НЕНЕЦКИЙ АО										

2.5. Варианты КИМ для проведения экзаменов по ряду предметов (например, по математике) могут содержать задания с формульными ответами. Для указания ответов на такие задания используется бланк ответов, в котором предусмотрены поля для ввода формул — прямоугольные области со скруглёнными углами. В этом случае участнику необходимо аккуратно вписать ответ на бланке №1 в прямоугольное поле рядом с номером задания.

Примеры:

4 $-\frac{5}{12}$

7 $\frac{3-m^2}{m}$

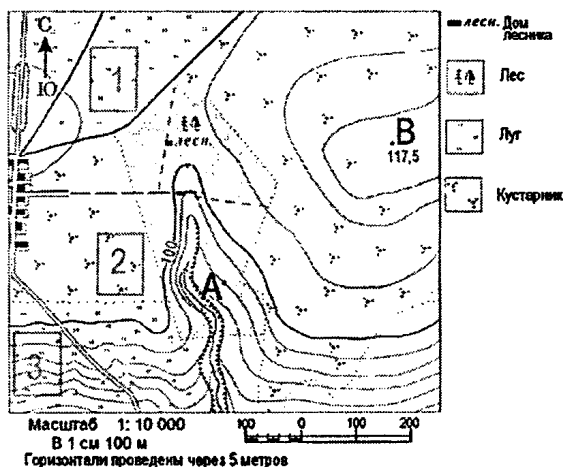
5 $l = TN$

12 $x < -1$

2.6. Если задание содержит единицы измерения и ответ так же имеет единицу измерения, то при переносе ответа на бланк следует указать только полученное число. Единицы измерения в ответе указывать не надо!!!

Например,

если задание имеет вид:

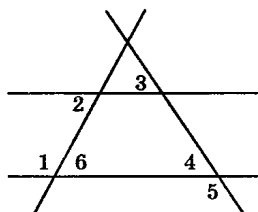


19 Определите по карте расстояние на местности по прямой от дома лесника до точки В. Полученный результат округлите до десятков метров. Ответ запишите в виде числа. то ответ на бланке следует записать в таком виде:

19 390 ;

если задание имеет вид:

- 10** На плоскости даны четыре прямые (см. рисунок). Известно, что $\angle 3 = 50^\circ$, $\angle 5 = 130^\circ$, $\angle 1 = 120^\circ$. Найдите $\angle 2$. Ответ дайте в градусах.



Ответ: _____

то ответ на бланке следует записать в таком виде:

- 10** 60 ;

если задание имеет вид:

- 23** Определите, когда по времени Санкт-Петербурга должен совершить посадку в Санкт-Петербурге (II часовой пояс) самолёт, вылетевший из Якутска (VIII часовой пояс) в 10 часов по местному времени, если расчётное время полёта составляет 9 часов. Ответ запишите цифрами.

Ответ: _____ ч.

то ответ на бланке следует записать в таком виде:

- 23** 13 ;

если задание имеет вид:

- 21** Камень начинает свободное падение из состояния покоя. Определите путь, пройденный камнем за третью от начала движения секунду.

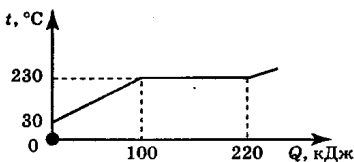
Ответ: _____ (м)

то ответ на бланке следует записать в таком виде:

- 21** 25 ;

если задание имеет вид:

- 22** На рисунке представлен график зависимости температуры от полученного количества теплоты для вещества массой 2 кг. Первоначально вещество находилось в твёрдом состоянии. Определите удельную теплоту плавления вещества.



Ответ: _____ (кДж/кг)

то ответ на бланке следует записать в таком виде:

22 60 ;

если задание имеет вид:

8 Используя данные таблицы, определите среднюю плотность сельского населения Республики Дагестан в 2007 году. Ответ запишите в виде числа.

то ответ на бланке следует записать в таком виде:

8 30 ;

если задание имеет вид:

9 Сколько Кбайт информации содержит сообщение объёмом 2^{16} бит? В ответе укажите одно число.

то ответ на бланке следует записать в таком виде:

9 8 ;

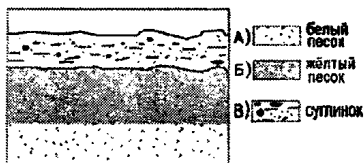
и т.д.

2.7. Если в задании в качестве ответа требуется указать последовательность букв или цифр, при переносе ответа на бланк следует указать только эту последовательность, без запятых и прочих символов.

Например,

если задание имеет вид:

25 Во время экскурсии учащиеся сделали схематическую зарисовку залегания горных пород на обрыве у берега реки.



Расположите показанные на рисунке слои горных пород в порядке возрастания их возраста (от самого молодого до самого старого). Запишите в таблицу получившуюся последовательность букв.

- А) белый песок
- Б) жёлтый песок
- В) суглинок.

Ответ:

--	--	--	--

то ответ на бланке следует записать в таком виде:

25 ВБА ;

если задание имеет вид:

B2 Установите последовательность соподчинения систематических категорий у представителей хордовых животных, начиная с наибольшей. В ответе запишите соответствующую последовательность букв.

- А) Вид заяц-беляк
- Б) Семейство Зайцы
- В) Тип Хордовые
- Г) Класс Млекопитающие
- Д) Отряд Зайцеобразные

Ответ: _____

то ответ на бланке следует записать в таком виде:

B2 ВГДБА;

если задание имеет вид:

19 Доступ к файлу htm.txt, находящемуся на сервере com.ru, осуществляется по протоколу http. В таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А	/
Б	com
В	:txt
Г	://
Д	.ru
Е	htm
Ж	http

то ответ на бланке следует записать в таком виде:

19 ЖГБААЕВ ;

если задание имеет вид:

B2 Оксид меди (II) реагирует с

- 1) водой
- 2) азотной кислотой
- 3) фосфатом калия
- 4) водородом
- 5) хлором

то ответ на бланке следует записать в таком виде:

B2 24 ;

если задание имеет вид:

16 У исполнителя Утроитель две команды, которым присвоены номера:

1. вычти один
2. умножь на три

Первая из них уменьшает число на экране на 1, вторая — утраивает его. Запишите порядок команд в алгоритме получения из числа 5 числа 26, содержащем не более 5 команд, указывая лишь номера команд. (Например, 21211 — это алгоритм:

умножь на три
вычти один
умножь на три
вычти один
вычти один

который преобразует число 2 в 13.)

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

то ответ на бланке следует записать в таком виде:

16 11221 ;

и т.п.

2.8. Если в задании в качестве ответа требуется установить соответствие, при переносе ответа на бланк следует указать только полученную последовательность, без запятых и прочих символов, используя для этого специальную таблицу на бланке, представленную рядом с номером данного задания.

Например,
если задание имеет вид:

В3 Прочитайте приведённый текст, каждое положение которого пронумеровано.

(1) Каждый ученик изучает сегодня в школе большое количество учебных предметов. (2) Такое многообразие, несомненно, полезно, так как помогает решать сложные образовательные и воспитательные задачи, стоящие перед школой. (3) Однако дальнейшее расширение круга изучаемых предметов может отрицательно сказаться на здоровье учащихся.

Определите, какое(-ие) положение(-я) текста

А) отражают факты

Б) выражают мнения

Запишите под номером положения букву, обозначающую его характер.

Ответ:	1	2	3

то ответ на бланке следует записать в таком виде:

В3	1	2	3
	А	Б	В

;

если задание имеет вид:

20 Установите соответствие между физическими величинами и приборами, с помощью которых эти величины определяются.

К каждой позиции первого столбца подберите нужную позицию из второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) сила тяжести
- Б) атмосферное давление
- В) температура

ПРИБОРЫ

- 1) динамометр
- 2) ареометр
- 3) манометр
- 4) барометр
- 5) термометр

А	Б	В

то ответ на бланке следует записать в таком виде:

20	А	Б	В
	1	4	5

;

если задание имеет вид:

В1 Сергей — ученик 9 класса. Помимо учёбы большое место в его жизни занимают компьютерные игры, которым он отдаёт много свободного времени. Сравните два вида деятельности, упомянутые в условии задания — учёбу и игру. Выберите и запишите в первую колонку таблицы порядковые номера черт сходства, а во вторую колонку — порядковые номера черт отличия.

- 1) даёт возможность овладеть новым опытом
- 2) построена на замещении реальных предметов условными
- 3) имеет определённые мотивы и цели
- 4) ведёт к усвоению предметных областей

Черты сходства	Черты отличия

то ответ на бланке следует записать в таком виде:

В1	1	3	2	4
----	---	---	---	---

;

если задание имеет вид:

В2 Установите соответствие между конкретными правилами и видами социальных норм: к каждому элементу, данному в первом столбце, подберите элемент из второго столбца.

ПРАВИЛА

ВИДЫ СОЦИАЛЬНЫХ НОРМ

- | | |
|---|--|
| <p>А) при входе в помещение мужчина должен снимать головной убор</p> <p>Б) Президентом РФ может быть избран гражданин старше 35 лет, не менее 10 лет постоянно проживающий в России.</p> <p>В) каждый день надо делать какое-то доброе дело</p> <p>Г) младшие по возрасту должны первыми приветствовать старших</p> <p>Д) безбилетный проезд в общественном транспорте наказывается штрафом</p> | <p>1) моральные</p> <p>2) правовые</p> <p>3) нормы этикета</p> |
|---|--|

Запишите в таблицу выбранные цифры.

А	Б	В	Г	Д

то ответ на бланке следует записать в таком виде:

Е2	3	2	1	3	2
----	---	---	---	---	---

;

2.9. Если в задании в качестве ответа требуется записать несколько слов, цифр и т. п., то на бланк переносятся только эти слова, цифры и т.п., без запятых и прочих символов.

Например,

если задание имеет вид:

В4

Закончите составление текста на тему «Строение глаза», в котором даны первое (1) и последнее (10) предложения. Расположите приведённые в правой колонке таблицы восемь предложений в такой последовательности, чтобы текст получился логически связным. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

СТРОЕНИЕ ГЛАЗА

Первое и последнее предложения текста	Предложения для составления текста
<p>1. Глаз состоит из глазного яблока и вспомогательного аппарата.</p> <p>10. В ней находятся фоторецепторные клетки — палочки и колбочки.</p>	<p>2. Передняя часть склеры образована прозрачной роговицей.</p> <p>3. Её цвет определяется составом и количеством пигментов.</p> <p>4. Глазное яблоко лежит в глазнице.</p> <p>5. Следующую оболочку, выстилающую глазное дно, называют сетчаткой.</p> <p>6. Оно имеет форму шара и состоит из трёх оболочек и внутреннего ядра.</p> <p>7. Наружная оболочка называется белочной, или склерой.</p> <p>8. Она защищает внутреннее ядро и сохраняет его форму.</p>



Ответ:	1									10
--------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	----

то ответ на бланке следует записать в таком виде:

B4 14679283510

если задание имеет вид:

- B3** Какие два из перечисленных ниже исторических деятелей XIX в. были авторами либеральных реформ в России? Обведите цифры, соответствующие верным ответам, и запишите их в указанном месте без дополнительных символов.
- 1) С.Ю. Витте
 - 2) М.М. Сперанский
 - 3) Г.В. Плеханов
 - 4) Н.М. Карамзин
 - 5) А.И. Герцен

Ответ: _____

то ответ на бланке следует записать в таком виде: **B3** 12

если задание имеет вид:

- B10** Среди предложений 1—5 найдите предложения с однородными членами. Напишите номера этих предложений.

то ответ на бланке следует записать в таком виде:

B10 34

если задание имеет вид:

- B8** Замените словосочетание «бумажный лист» (предложение 8), построенное на основе согласования, синонимичным словосочетанием со связью управление. Напишите получившееся словосочетание.

то ответ на бланке следует записать в таком виде:

B8 Лист бумаги

если задание имеет вид:

- B5** В приведённых ниже предложениях из прочитанного текста пронумерованы все запятые. Выпишите цифры, обозначающие запятые при вводимом слове.
- И она посмотрела бы — на неловкого,⁽¹⁾ стриженного арестантским ёжиком,⁽²⁾ в мятой,⁽³⁾ узлом на пузе завязанной рубашке... Он и так уже стоит здесь,⁽⁴⁾ наверно,⁽⁵⁾ полчаса,⁽⁶⁾ поэтому все,⁽⁷⁾ конечно,⁽⁸⁾ догадались о его заворожённости...

то ответ на бланке следует записать в таком виде:

B5 4578

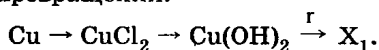
и т.п.

2.10. Задания, требующие развёрнутого ответа или записи хода решения, выполняются на бланке ответов №2.

- 21** Участники школьной футбольной секции выбирают место для обустройства нового футбольного поля. Оцените, какой из участков, обозначенных на карте цифрами 1, 2 и 3, больше всего подходит для этого. Для обоснования своего ответа приведите два довода. Обоснованный ответ запишите на отдельном листе или бланке, указав сначала номер задания.

Для ответов на задания этой части (С1 и С2) используйте бланк ответов № 2. Запишите сначала номер задания (С1, С2), затем развёрнутый ответ к нему.

- С1** Дана схема превращений:



Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения. Для второго превращения составьте сокращённое ионное уравнение реакции.

- С2** Через 40 г раствора с массовой долей гидроксида натрия 6% пропустили углекислый газ до образования карбоната натрия. Вычислите объём (н. у.) вступившего в реакцию газа.

3. Замена ошибочных ответов

3.1. Для исправления ответов к заданиям с выбором ответа и кратким ответом участник экзамена должен использовать поля в области «Замена ошибочных ответов».

Для этого участник сначала должен указать номер задания, в котором исправляется ответ. Для этого участник должен аккуратно вписать **цифры** номера задания в столбец «Номер задания» области замены. Если в экзаменационной работе используется буквенно-цифровая нумерация заданий, то в столбце «Номер задания» будет указана буква (А или В), а рядом с ней — пустые ячейки для указания номера. Если же задания в работе имеют порядковые номера, идущие подряд, то перед ячейками для указания номера задания в области замены буква отсутствует, и надо только вписать цифры.

Если под номер задания отведены две ячейки, а надо исправить ответ в задании с номером от 0 до 9, то номер задания, в котором исправляется ответ, указывается в любой из двух ячеек.

После записи номера задания участник должен указать правильный ответ, используя ячейки справа от номера:

- Для заданий с выбором ответа — поставить метку в ячейке с номером выбранного варианта ответа.
- Для заданий с кратким ответом — записать ответ в отведённые для этого ячейки в области замены. Для исправления ответов к заданиям с кратким ответом даются такие же поля, состоящие из ячеек для отдельных символов, как и в области «Ответы на задания». Каждый символ записывайте в отдельную ячейку.

При этом НЕ НУЖНО зачёркивать неправильный ответ в разделе «Ответы на задания».

Примеры:

Ответы на задания (требуется замена)	Замена ошибочных ответов	Комментарий
<input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	В задании 3 3-й вариант ответа исправлен на 4-й
<input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	В задании 7 2-й вариант ответа исправлен на 4-й
<input type="checkbox"/> 13 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	13 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	В задании 13 4-й вариант ответа исправлен на 1-й
<input type="checkbox"/> A2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	A2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	В задании A2 4-й вариант ответа исправлен на 3-й
<input type="checkbox"/> A7 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	A 7 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	В задании A7 1-й вариант ответа исправлен на 4-й
<input type="checkbox"/> A17 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	A 17 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	В задании A17 4-й вариант ответа исправлен на 3-й
<input type="checkbox"/> 17 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	17 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	В задании 17 ошибочный выбор заменен на 1-й вариант ответа

Ответы на задания (требуется замена)	Замена ошибочных ответов	Комментарий																								
<div style="text-align: center;"> A11 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div>	<div style="text-align: center;"> A 1 1 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div>	В задании A11 2-й вариант ответа исправлен на 1-й																								
B2 ВГДБА	В2-ВГАБА	В задании В2 заменен краткий ответ																								
B4 14679271310	В4-46792835	В задании В4 заменен краткий ответ																								
B3 <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td><td>Е</td></tr> <tr><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td></tr> </table>	А	Б	В	Г	Д	Е	2	1	2	1	2	2	B3 - <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td><td>Е</td></tr> <tr><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>1</td></tr> </table>	А	Б	В	Г	Д	Е	2	1	2	1	2	1	В задании В3 заменен краткий ответ с использованием специально отведенного для данного задания поля для замены ответа
А	Б	В	Г	Д	Е																					
2	1	2	1	2	2																					
А	Б	В	Г	Д	Е																					
2	1	2	1	2	1																					
B4 <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr> <tr><td>4</td><td>3</td><td>2</td></tr> </table>	А	Б	В	4	3	2	B4 - <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr> <tr><td>4</td><td>1</td><td>3</td></tr> </table>	А	Б	В	4	1	3	В задании В4 заменен краткий ответ с использованием специально отведенного для данного типа заданий поля для замены ответа												
А	Б	В																								
4	3	2																								
А	Б	В																								
4	1	3																								
26 <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>А</td><td>Б</td></tr> <tr><td>2</td><td>1</td></tr> </table>	А	Б	2	1	26 - <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>А</td><td>Б</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td></tr> </table>	А	Б	1	2	В задании 26 заменен краткий ответ с использованием специально отведенного для данного задания поля для замены ответа																
А	Б																									
2	1																									
А	Б																									
1	2																									
18 ЕННЕОБЕНЕП	18-ЕННЕ ООЕННЕП	В задании 18 заменен краткий ответ																								
B8 ЛИСТБУМАГИ	В8 -ЛИСТБУМАГИ	В задании В8 заменен краткий ответ																								
B9 СКРИПКАБНА	В 9-СКРИПКАБНАЧУЖАЯ	В задании В9 заменен краткий ответ																								

3.2 Для замены неправильного ответа в форме математического выражения (на бланке с формульными ответами) участник должен аккуратно зачеркнуть тонкой линией неправильный ответ или его часть и вписать внутри того же поля правильный ответ.

Пример:

Первоначальный ответ	Ответ после замены
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">7</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; flex-grow: 1;"> $\frac{3-2m}{m^2}$ </div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">7</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; flex-grow: 1;"> $\frac{\cancel{3-2m}}{m^2} \quad \frac{3-m^2}{m}$ </div> </div>
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">18</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; flex-grow: 1;"> 220 </div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">18</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; flex-grow: 1;"> $\cancel{220} \quad 2200$ </div> </div>


Образец экзаменационного бланка

БЛАНК ОТВЕТОВ № 1

ГИА-9

Зачисление результатов экзаменационной работы ПЕРВЫМИ черными ЗАПЯТЫМИ ПЕЧАТЯМИ БУКВАМИ на образце:
А Б В Г Д Е Ж З И Я К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 , -

Предмет и И: _____ Код участника: **0306** Код отличия: _____ Код ОУ: **000001** Пустой бланк:
 Дата: **0 5 0 8 1 0** Бланк дублирован:

Номер варианта: _____ Класс: _____ Подпись участника тестирования: _____
 Номер: Бумага: _____
 63500500100010306

ФАМИЛИЯ _____
 ИМЯ _____
 ОТЧЕСТВО _____

Ответы на задания

Номер задания				Номер задания				
1	2	3	4	5	1	2	3	4
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ЗАПЯТЫМИ печатными в области ответов:
 Будьте аккуратны.
 Случайный штрих может быть воспринят как метка.

Образец метки

Номер задания	Номер задания
9	15
10	16
11	17
12	18
13	19
14	20

Замена ошибочных ответов

Номер задания				Номер задания			
1	2	3	4	1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				



ВАРИАНТЫ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ РАБОТ

Инструкция по выполнению работы

На выполнение экзаменационной работы по информатике отводится 2 часа (120 минут). Экзаменационная работа состоит из 3 частей, включающих 23 задания. К выполнению части 3 учащийся переходит, сдав выполненные задания частей 1 и 2 экзаменационной работы. Учащийся может самостоятельно определять время, которое он отводит на выполнение частей 1 и 2, но рекомендуется отводить на выполнение частей 1 и 2 работы 1 час (60 минут) и на выполнение заданий части 3 — также 1 час (60 минут).

При решении заданий частей 1 и 2 нельзя пользоваться компьютером, калькулятором, справочной литературой.

Часть 1 включает 8 заданий (1—8) с выбором ответа. К каждому заданию даётся четыре варианта ответа, из которых только один правильный. При выполнении этих заданий обведите кружком номер выбранного ответа в экзаменационной работе. Если вы обвели не тот номер, то зачеркните этот обведенный номер крестиком, а затем обведите номер правильного ответа.

Часть 2 включает 12 заданий (9—20) с кратким ответом. Для заданий части 2 ответ записывается в экзаменационной работе в отведённом для этого месте. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

Часть 3 представляет собой практическое задание, которое необходимо выполнить на компьютере.

Часть 3 содержит 3 задания (21—23), на которые следует дать развёрнутый ответ. Решением для каждого задания является файл, который необходимо сохранить под именем, указанным организаторами экзамена в формате, также установленном организаторами.

За каждый правильный ответ в зависимости от сложности задания даётся один или более баллов. Баллы, полученные вами за все выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно большее количество баллов.

В экзаменационных заданиях используются следующие соглашения:

Обозначения для логических связей (операций):

а) *отрицание* (инверсия, логическое НЕ) обозначается \neg (например, $\neg A$);

б) *конъюнкция* (логическое умножение, логическое И) обозначается \wedge (например, $A \wedge B$) либо $\&$ (например, $A \& B$);

в) *дизъюнкция* (логическое сложение, логическое ИЛИ) обозначается \vee (например, $A \vee B$) либо $|$ (например, $A | B$);

г) символ 1 используется для обозначения истины (истинного высказывания); символ 0 — для обозначения лжи (ложного высказывания).

Приоритеты логических операций: отрицание (инверсия), конъюнкция (логическое умножение, логическое И), дизъюнкция (логическое сложение, логическое ИЛИ). Таким образом, $\neg A \wedge B \vee C \wedge D$ обозначает $((\neg A) \wedge B) \vee (C \wedge D)$. 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 $(A \vee B) \vee C$.

Описание исполнителя Робот

В заданиях 23 всех вариантов используется исполнитель Робот. Описание возможностей и синтаксиса команд исполнителя содержится в каждом варианте работы, но для улучшения читаемости пособия мы дадим его один раз.

Исполнитель Робот умеет перемещаться по лабиринту, начерченному на плоскости, разбитой на клетки. Ниже приведено описание Робота.

У Робота есть четыре команды перемещения:

вверх

вниз

влево

вправо

При выполнении любой из этих команд Робот перемещается на одну клетку соответственно: вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →.

Между соседними (по сторонам) клетками может стоять стена, через которую Робот пройти не может. Если Робот получает команду передвижения через стену, то он разрушается.

Четыре команды проверяют истинность условия отсутствия стены у каждой стороны той клетки, где находится Робот:

сверху свободно

снизу свободно

слева свободно

справа свободно

Эти команды можно использовать вместе с условием «если», имеющим следующий вид:

если <условие> то

последовательность команд

все

«Последовательность команд» — это одна или несколько любых команд Робота. Например, для передвижения на одну клетку вправо, если справа нет стенки, можно использовать такой алгоритм:

если справа свободно то

вправо

все

В одном условии можно использовать несколько команд вместе с логическими операциями **и**, **или**, **не**, например,

если (справа свободно) и (не снизу свободно) то

вправо

все

Для повторения последовательности команд можно использовать цикл «пока», имеющий следующий вид:

нц пока <условие>

последовательность команд

кц

Например, для движения вправо, пока это возможно, можно использовать следующий алгоритм:

нц пока справа свободно

вправо

кц

Также у Робота есть команда «закрасить», которая закрашивает клетку, в которой Робот находится в настоящий момент.

Вариант 1

ЧАСТЬ 1

При выполнении заданий этой части (1–8) обведите номер выбранного ответа кружком. Если вы выбрали не тот номер, зачеркните его и обведите номер правильного ответа.

1. В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется одним байтом. Определите информационный объём сообщения из 30 символов в этой кодировке.

- 1) 240 бит
- 2) 240 байт
- 3) 30 бит
- 4) 120 бит

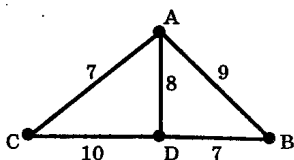
2. Для какого из указанных значений числа X истинно выражение $(X > 2) \& \neg(X > 3)$?

- | | |
|------|------|
| 1) 1 | 3) 3 |
| 2) 2 | 4) 4 |

3. В каком из перечисленных предложений правильно расставлены пробелы между словами и знаками препинания?

- 1) Имеем — не храним , потеряем — плачем.
- 2) Имеем — не храним, потеряем — плачем.
- 3) Имеем — не храним, потеряем — плачем.
- 4) Имеем — не храним, потеряем—плачем.

4. На схеме нарисованы дороги между четырьмя населёнными пунктами А, В, С, D и указаны протяжённости данных дорог.



Определите, какие два пункта наиболее удалены друг от друга (при условии, что передвигаться можно только по указанным на схеме дорогам). В ответе укажите кратчайшее расстояние между этими пунктами.

- 1) 10
- 2) 15
- 3) 16
- 4) 17

8. Исполнитель Черепашка перемещается на экране компьютера, оставляя след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существуют две команды:

Вперёд n (где n — целое число), вызывающая передвижение Черепашки на n шагов в направлении движения.

Направо m (где m — целое число), вызывающая изменение направления движения на m градусов по часовой стрелке.

Запись **Повтори k [Команда1 Команда2 Команда 3]** означает, что последовательность команд в скобках повторится k раз.

Черепашке был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 4 [Направо 60 Вперед 20 Направо 60]

Какая фигура появится на экране?

- 1) Правильный треугольник
- 2) Квадрат
- 3) Правильный шестиугольник
- 4) Незамкнутая ломаная линия

ЧАСТЬ 2

Ответом к заданиям этой части (9–20) является набор символов (букв или цифр), которые следует записать в отведенном в задании поле для записи ответа. Если вы ошиблись, зачеркните ответ и запишите рядом правильный.

9. Сколько Кбайт информации содержит сообщение объёмом 2^{18} бит? В ответе укажите одно число.

Ответ: _____.

10. В алгоритме, записанном ниже, используются переменные **a** и **b**, а также могут использоваться следующие операции:

Обозначение	Тип операции
$:=$	Присваивание
$+$	Сложение
$-$	Вычитание
$*$	Умножение
$/$	Деление

Определите значение переменной **a** после исполнения данного алгоритма.

$a := 7$ $b := 7 + 9 * a$ $a := b / 5 * a$
--

Порядок действий соответствует правилам арифметики.

В ответе укажите одно число — значение переменной **a**.

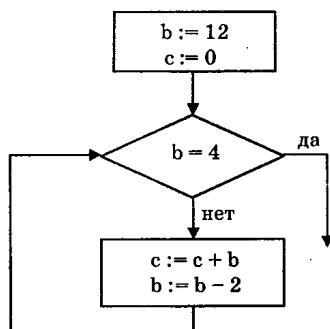
Ответ: _____.

11. Определите значение переменной **c** после выполнения фрагмента алгоритма, записанного в виде блок-схемы:

Примечание: знаком $:=$ обозначена операция присваивания.

В ответе укажите одно число — значение переменной **c**.

Ответ: _____.



12. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах тестирования учащихся (используется стобалльная шкала):

Фамилия	Пол	Математика	Химия	Информатика	Биология
Аганян	ж	52	43	82	74
Воронин	м	92	75	93	55
Григорчук	м	66	69	51	68
Роднина	ж	73	51	40	92
Сергеенко	ж	81	83	83	41
Черепанова	ж	94	64	71	20

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

«Пол='м' И Химия < 70»?

В ответе укажите одно число — искомое количество записей.

Ответ: _____.

13. Некоторое число в двоичной системе счисления записывается как 1100001. Определите число и запишите его в ответе в десятичной системе счисления.

Ответ: _____.

14. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C
1	3	4	=A2+B2
2	=5+A1	=(A2+B1)/2	=C1*2

Определите значение, записанное в ячейке C2.

В ответе укажите одно число — искомое значение.

Ответ: _____.

15. Даны два фрагмента текста из произведения М.Ю. Лермонтова «Герой нашего времени». В обоих фрагментах используется шрифт одного семейства (гарнитуры).

За неимением комнаты для проезжающих на станции, нам отвели ночлег в дымной сакле. Я пригласил своего спутника вышить вместе стакан чая, ибо со мной был чугунный чайник — единственная отрада моя в путешествиях по Кавказу.

Сакля была прилеплена одним боком к скале; три скользкие, мокрые ступени вели к её двери. Ощупью вошел я и наткнулся на корову (хлев у этих людей заменяет лакейскую). Я не знал, куда деваться: тут блеют овцы, там ворчит собака. К счастью, в стороне блеснул тусклый свет и помог мне найти другое отверстие наподобие двери. Тут открылась картина довольно заманчивая: широкая сакля, которой крыша опиралась на два закопченные столба, была полна народа.

Раз приезжает сам старый князь звать нас на свадьбу: он отдавал старшую дочь замуж, а мы были с ним кунаки: так нельзя же, знаете, отказаться, хоть он и татарин. Отправились.

Вауле множество собак встретило нас громким лаем. Женщины, увидя нас, прятались; те, которых мы могли рассмотреть в лицо, были далеко не красавицы.

«Я имел гораздо лучшее мнение о черкешенках», — сказал мне Григорий Александрович. «Погодите!» — отвечал я, усмехаясь. У меня было своё на уме.

У князя в сакле собралось уже множество народа. У азиатов, знаете, обычай всех приглашать на свадьбу. Нас приняли со всеми почестями и повели в кунацкую. Я, однако ж, не позабыл подметить, где поставили наших лошадей, знаете, для непредвидимого случая.

Какие из перечисленных ниже свойств символов и абзацев *различаются* для левого и правого фрагментов текстов? В ответе перечислите номера различающихся свойств в порядке возрастания, например, 124.

1. Начертание шрифта (прямое, курсивное).
2. Насыщенность шрифта (светлый, полужирный, жирный).
3. Размер шрифта.
4. Выравнивание строк (левое, правое, по центру, по ширине).

Ответ: _____.

16. У исполнителя Утроитель две команды, которым присвоены номера:

1. вычти 1

2. умножь на 3

Первая из них уменьшает число на экране на 1, вторая — утраивает его. Запишите порядок команд в алгоритме получения из числа 4 числа 25, содержащем не более 5 команд, указывая лишь номера команд (например, 21211 — это алгоритм:

умножь на 3

вычти 1

умножь на 3

вычти 1

вычти 1,

который преобразует число 2 в число 13).

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Ответ: _____.

17. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 512000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 10 секунд. Определите размер файла в Кбайт.

Ответ: _____.

18. Некоторый алгоритм из одной цепочки символов получает новую цепочку следующим образом. Сначала записывается исходная цепочка символов, после неё записывается исходная цепочка символов в обратном порядке, затем записывается буква, следующая в русском алфавите за той буквой, которая в исходной цепочке стояла на последнем месте. Получившаяся цепочка является результатом работы алгоритма. Например, если исходная цепочка символов была ЛЕС, то результатом работы алгоритма будет цепочка ЛЕССЕЛТ.

Дана цепочка символов АЛ. Какая цепочка символов получится, если к данной цепочке применить алгоритм дважды (то есть к данной цепочке применить алгоритм, а затем к результату его работы еще раз применить алгоритм)?

Ответ: _____.

19. Доступ к файлу ru.txt, находящемуся на сервере htm.com, осуществляется по протоколу http. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите в поле ответа последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А	/
Б	http
В	.com
Г	://
Д	ru
Е	.txt
Ж	htm

Ответ: _____.

20. Ниже приведены запросы к поисковому серверу, обозначенные буквами от А до Г. Расположите обозначения запросов в порядке **возрастания** количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ |, а для логической операции «И» — символ &.

А	Рим Лондон Париж
Б	Париж & Экскурсии
В	Париж Рим
Г	Париж Лондон Рим Экскурсии

Ответ: _____.

ЧАСТЬ 3

Задания этой части (21–23) выполняются на компьютере. Результатом исполнения задания является отдельный файл (для одного задания — один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения вам сообщат организаторы экзамена.

21. Создайте в текстовом редакторе документ и напишите в нем следующий текст, точно воспроизведя все оформление текста, имеющееся в образце.

Данный текст должен быть написан шрифтом размером 14 пунктов. Основной текст выровнен по ширине, и первая строка абзаца имеет отступ в 1 см. В тексте есть слова, выделенные жирным шрифтом и курсивом.

При этом допустимо, чтобы ширина вашего текста отличалась от ширины текста в примере, поскольку ширина текста зависит от размера страницы и полей. В этом случае разбиение текста на строки должно соответствовать стандартной ширине абзаца.

Текст сохраните в файле.

Мурманская область — субъект Российской Федерации, входит в состав Северо-Западного федерального округа. Область находится на *Кольском полуострове*, большей частью за Северным полярным кругом. На юге граничит с *Республикой Карелия*, на западе граничит с *Норвегией* и *Финляндией*. Омывается *Белым* и *Баренцевым морями*.

Административный центр	Мурманск
Общая площадь	144 902 км ²
Население	842 тыс. человек
Плотность населения	5,8 чел./км ²

22. Результаты сдачи выпускных экзаменов по алгебре, русскому языку, физике и информатике учащимися 9 класса некоторого города были занесены в электронную таблицу. На рисунке приведены первые строки получившейся таблицы:

	А	В	С	Д	Е	Ф
1	Фамилия	Имя	Алгебра	Русский	Физика	Информатика
2	Абапольников	Роман	4	3	5	3
3	Абрамов	Кирилл	2	3	3	4
4	Авдонин	Николай	4	3	4	3

В столбце А электронной таблицы записана фамилия учащегося, в столбце В — имя учащегося, в столбцах С, Д, Е и Ф — оценки учащегося по алгебре, русскому языку, физике и информатике. Оценки могут принимать значения от 2 до 5. Всего в электронную таблицу были занесены результаты 1000 учащихся.

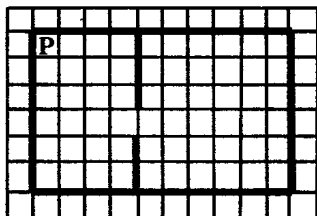
Выполните задание

Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла вам сообщат организаторы экзамена). На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса:

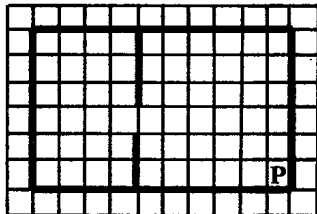
1. Какое количество учащихся получило хотя бы одну пятёрку? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку В1002 таблицы.
2. Для группы учащихся, которые получили хотя бы одну пятёрку (по любому из экзаменов), посчитайте средний балл, полученный ими на экзамене по русскому языку. Ответ на этот вопрос запишите в ячейку В1003 таблицы.

Полученную таблицу необходимо сохранить под именем, указанным организаторами экзамена.

23. Робот находится в левом верхнем углу огороженного пространства, имеющего форму прямоугольника. Размеры прямоугольника неизвестны. Где-то посередине прямоугольника есть вертикальная стена, разделяющая прямоугольник на две части. В этой стене есть проход, при этом проход не является самой верхней или самой нижней клеткой стены. Точное расположение прохода также неизвестно. Одно из возможных расположений стены и прохода в ней приведено на рисунке (Робот обозначен буквой «Р»):



Напишите для Робота алгоритм, перемещающий Робота в правый нижний угол прямоугольника (см. рисунок):



Алгоритм должен решать задачу для произвольного размера поля и любого допустимого расположения стены внутри прямоугольного поля. При выполнении алгоритма робот не должен разрушиться.


Алгоритм напишите в текстовом редакторе и сохраните в текстовом файле. Название файла и каталог для сохранения вам сообщат организаторы экзамена.

БЛАНК ОТВЕТОВ №1

ГИА-9

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 , -

Предмет и И Код участника Код отличия Код ОУ Пустой бланк
 Дата 0 5 0 8 1 0 0306 0 0 0 0 1 1 Бланк аннулирован

Номер варианта Класс Подпись участника тестирования
 Номер Бланк

 63500500100010306

ФАМИЛИЯ
ИМЯ
ОТЧЕСТВО

Ответы на задания

Номер задания	1	2	3	4	Номер задания	1	2	3	4
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ЗАПРЕЩЕНЫ исправления в области ответов. Будут аннулированы. Случайные штрихи внутри квадратов могут быть распринты как ответы. Образец ответа

Номер задания	9	10	11	12	13	14	Номер задания	15	16	17	18	19	20
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Замена ошибочных ответов

Номер задания	1	2	3	4	Номер задания	1	2	3	4
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Вариант 2

ЧАСТЬ 1

При выполнении заданий этой части (1–8) обведите номер выбранного ответа кружком. Если вы выбрали не тот номер, зачеркните его и обведите номер правильного ответа.

1. В одном из вариантов кодировки Unicode на каждый символ отводится два байта. Определите информационный объем сообщения из двадцати символов в этой кодировке.

- 1) 20 байт 3) 160 бит
2) 40 бит 4) 320 бит

2. Для какого из указанных значений числа X истинно выражение $(X < 3) \& ((X < 2) \vee (X > 2))$?

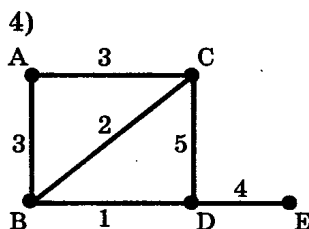
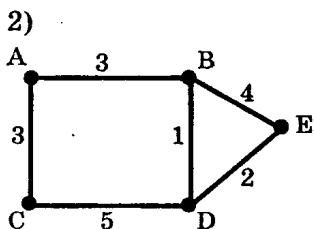
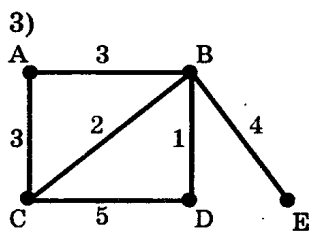
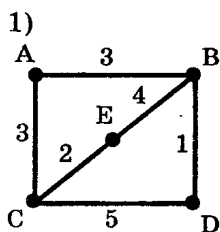
- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

3. В каком из перечисленных ниже фрагментов текста правильно расставлены пробелы между словами и знаками препинания?

- 1) Ах! матушка, не довершай удара! Кто беден, тот тебе не пара.
2) Ах! матушка ,не довершай удара! Кто беден ,тот тебе не пара.
3) Ах! матушка , не довершай удара! Кто беден , тот тебе не пара.
4) Ах! матушка,не довершай удара! Кто беден,тот тебе не пара.

4. В таблице приведена стоимость перевозок между пятью железнодорожными станциями, обозначенных буквами А, В, С, D и Е. Укажите схему, соответствующую таблице.

	A	B	C	D	E
A		3	3		
B	3		2	1	4
C	3	2		5	
D		1	5		
E		4			



5. От разведчика была получена следующая шифрованная радиogramма, переданная с использованием азбуки Морзе:

• - • • • - - - • - - - • - - - •

При передаче радиogramмы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиogramме использовались только следующие буквы:

И	А	Н	Г	Ч
••	•-	-•	-••	-•••

Определите текст радиogramмы.

- 1) АИНГЧИГ
- 2) НИНГЧИГ
- 3) АИНГЧАН
- 4) АИНЧГАН

6. Пользователь работал с каталогом

C:\Физика\Задачи\Кинематика.





Сначала он поднялся на один уровень вверх, потом спустился в каталог **Экзамен** и после этого спустился в каталог **Кинематика**. Запишите полный путь для того каталога, в котором оказался пользователь.

- 1) C:\Физика\Кинематика\Экзамен
- 2) C:\Физика\Задачи\Экзамен\Кинематика
- 3) C:\Физика\Экзамен\Кинематика
- 4) C:\Физика\Задачи\Кинематика

7. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1		1	2	
2	=C1-B1	=B1+A2	=B1+B2	=2*C1

После выполнения вычислений была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2. Укажите получившуюся диаграмму.

- 1)  2)  3)  4) 

8. Исполнитель Черепашка перемещается на экране компьютера, оставляя след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существуют две команды:

Вперед n (где n — целое число), вызывающая передвижение Черепашки на n шагов в направлении движения.

Направо m (где m — целое число), вызывающая изменение направления движения на m градусов по часовой стрелке.

Запись **Повтори k [Команда1 Команда2]** означает, что последовательность команд в скобках повторится k раз.

Черепашке был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 5 [Вперед 10 Направо 120]

Какая фигура появится на экране?

- 1) Незамкнутая ломаная линия
- 2) Правильный треугольник
- 3) Правильный пятиугольник
- 4) Правильный шестиугольник

ЧАСТЬ 2

Ответом к заданиям этой части (9–20) является набор символов (букв или цифр), которые следует записать в отведенном в задании поле для записи ответа. Если вы ошиблись, зачеркните ответ и запишите рядом правильный.

9. Сколько Кбайт информации содержит сообщение объёмом 2^{14} бит? В ответе укажите одно число.

Ответ: _____.

10. В алгоритме, записанном ниже, используются целочисленные переменные **a** и **b**, а также могут использоваться следующие операции:

Обозначение	Тип операции
$:=$	Присваивание
$+$	Сложение
$-$	Вычитание
$*$	Умножение
$/$	Деление

Определите значение переменной **a** после исполнения данного алгоритма.

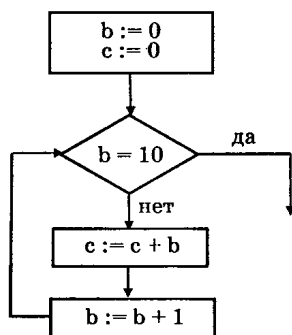
$a := 3$ $b := 4 + 2 * a$ $a := b / 5 * a$
--

Порядок действий соответствует правилам арифметики.

В ответе укажите одно число — значение переменной **a**.

Ответ: _____.

11. Определите значение переменной **c** после выполнения фрагмента алгоритма, записанного в виде блок-схемы:



Примечание: знаком $:=$ обозначена операция присваивания.

В ответе укажите одно число — значение переменной **c**.

Ответ: _____.

12. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах тестирования учащихся (используется столбчатая шкала):

Фамилия	Пол	Математика	Химия	Информатика	Биология
Аганян	ж	57	93	43	62
Воронин	м	34	64	74	58
Григорчук	м	46	57	64	63
Роднина	ж	37	74	67	86
Сергеенко	ж	94	78	36	48
Черепанова	ж	74	83	82	92

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

«Пол='ж' И Химия<Биология»?

В ответе укажите одно число — искомое количество записей.

Ответ: _____.

13. Некоторое число в двоичной системе счисления записывается как 1001010. Определите число и запишите его в ответе в десятичной системе счисления.

Ответ: _____.

14. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C
1	2	4	=A2+B2
2	=B1+1	=2*A1-A2	=C1-2*B2

Определите значение, записанное в ячейке C2.

В ответе укажите одно число — искомое значение.

Ответ: _____.

15. Даны два фрагмента текста из произведения А.С. Пушкина «Дубровский». В обоих фрагментах используется шрифт одного семейства (гарнитуры).

Дубровский вышел из комнаты, сел в коляску и поскакал. Смотритель смотрел в окошко, и когда коляска уехала, обратился к жене с восклицанием: «Пахомовна, знаешь ли ты что? ведь это был Дубровский».

Смотрительша опрометью кинулась к окошку, но было уже поздно: Дубровский был уже далеко. Она принялась бранить мужа:

— Бога ты не боишься, Сидорыч, зачем ты не сказал мне того прежде, я бы хоть взглянула на Дубровского, а теперь жди, чтоб он опять завернул. Бессовестный ты, право, бессовестный! Француз стоял как вкопанный. Договор с офицером, деньги, всё казалось ему сновидением. Но кипы ассигнаций были тут у него в кармане и красноречиво твердили ему о существенности удивительного происшествия.

Марья Кириловна отвечала заготовленной фразой: — Надеюсь, что вы не заставите меня раскаяться в моей снисходительности. Он молчал и, казалось, собирался с духом.

— Обстоятельства требуют... я должен вас оставить, — сказал он наконец, — вы скоро, может быть, услышите... Но перед разлукой я должен с вами сам объясниться...

Марья Кириловна не отвечала ничего. В этих словах видела она предисловие к ожидаемому признанию.

— Я не то, что вы предполагаете, — продолжал он, потупя голову, — я не француз Дефорж, я Дубровский.

Марья Кириловна вскрикнула.

Какие из перечисленных ниже свойств символов и абзацев *различаются* для левого и правого фрагментов текстов? В ответе перечислите номера различающихся свойств в порядке возрастания, например, 124.

1. Начертание шрифта (прямое, курсивное).

2. Насыщенность шрифта (светлый, полужирный, жирный).

3. Размер шрифта.

4. Выравнивание строк (левое, правое, по центру, по ширине).

Ответ: _____.

16. У исполнителя Утроитель две команды, которым присвоены номера:

1. вычти 1

2. умножь на 3

Первая из них уменьшает число на экране на 1, вторая — утраивает его. Запишите порядок команд в алгоритме получения из числа 7 числа 13, содержащем не более 5 команд, указывая лишь номера команд (например, 21211 — это алгоритм:

умножь на 3

вычти 1

умножь на 3

вычти 1

вычти 1,

который преобразует число 2 в число 13).

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Ответ: _____.

17. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 64000 бит/с. Передача файла через это соединение заняла 16 секунд. Определите размер файла в Кбайт.

Ответ: _____.

18. Некоторый алгоритм из одной цепочки символов получает новую цепочку следующим образом. Сначала записывается исходная цепочка символов, после неё записывается буква, стоящая в исходной цепочке на первом месте, затем записывается вся цепочка еще раз в обратном порядке. Получившаяся цепочка является результатом работы алгоритма. Например, если исходная цепочка символов была ЛЕС, то результатом работы алгоритма будет цепочка ЛЕСЛСЕЛ.

Дана цепочка символов ЮГ. Какая цепочка символов получится, если к данной цепочке применить алгоритм дважды (то есть к данной цепочке применить алгоритм, а затем к результату его работы применить алгоритм ещё раз)?

Ответ: _____.

19. Доступ к файлу `txt.com`, находящемуся на сервере `net.ru`, осуществляется по протоколу `http`. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите в поле ответа последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А	/
Б	net
В	.com
Г	://
Д	.ru
Е	http
Ж	txt

Ответ: _____.

20. Ниже приведены запросы к поисковому серверу, обозначенные буквами от А до Г. Расположите обозначения запросов в порядке **возрастания** количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ `|`, а для логической операции «И» — символ `&`.

А	Лермонтов
Б	Лермонтов & Пушкин
В	Лермонтов Пушкин
Г	Лермонтов Пушкин Баратынский

Ответ: _____.

ЧАСТЬ 3

Задания этой части (21–23) выполняются на компьютере. Результатом исполнения задания является отдельный файл (для одного задания — один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения вам сообщат организаторы экзамена.

21. Создайте в текстовом редакторе документ и напишите в нем следующий текст, точно воспроизведя все оформление текста, имеющееся в образце.

Данный текст должен быть написан шрифтом размером 14 пунктов. Основной текст выровнен по ширине, и первая строка абзаца имеет отступ в 1 см. В тексте есть слова, выделенные жирным шрифтом и курсивом.

При этом допустимо, чтобы ширина вашего текста отличалась от ширины текста в примере, поскольку ширина текста зависит от размера страницы и полей. В этом случае разбиение текста на строки должно соответствовать стандартной ширине абзаца. Текст сохраните в файле.

Забайкальский край — субъект Российской Федерации, входит в состав Сибирского федерального округа. Административный центр — г. *Чита*. Граничит с *Амурской* и *Иркутской* областями, республиками *Бурятия* и *Якутия*, имеет внешнюю границу с *Китаем* и *Монголией*. Образован 1 марта 2008 года в результате объединения *Читинской области* и *Агинского Бурятского АО*.

Административный центр	Чита
Общая площадь	431 500 км ²
Население	1 155 тысяч человек
Плотность населения	2,6 чел./км ²

22. После проведения олимпиады по информатике жюри олимпиады внесло результаты всех участников олимпиады в электронную таблицу. На рисунке приведены первые строки получившейся таблицы:

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г
1	Фамилия	Имя	Класс	Зад. 1	Зад. 2	Зад. 3	Зад. 4
2	Корнеев	Сергей	9	7	10	4	9
3	Васильев	Игорь	9	10	3	8	4
4	Лебедев	Николай	9	3	9	10	10

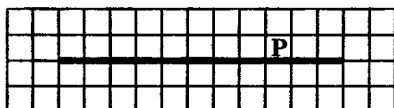
В столбце А электронной таблицы записана фамилия участника, в столбце В — имя участника, в столбце С — класс, в котором учится участник, в столбцах D, E, F и G — оценки каждого участника по четырём задачам, предлагавшимся на олимпиаде. Всего в электронную таблицу были занесены результаты 1000 участников.

По данным результатам жюри хочет определить победителя и лучших участников олимпиады. Победитель и лучшие участники определяется по количеству полностью решённых задач, а при равенстве количества решённых задач — по сумме набранных баллов по всем задачам (чем больше сумма баллов при равном числе решённых задач, тем выше участник стоит в таблице). Задача считается полностью решённой, если за неё стоит 9 или 10 баллов.

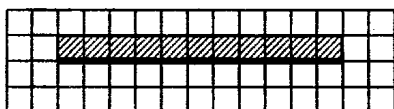
Выполните задание

Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла вам сообщат организаторы экзамена). Для каждого участника посчитайте количество решённых им задач и сумму набранных баллов. После этого отсортируйте данную таблицу в порядке уменьшения результатов участников, то есть по количеству решённых задач, а при равном количестве решённых задач — по уменьшению суммы баллов, полученных участником. При этом первая строка таблицы, содержащая заголовки столбцов, должна остаться на своём месте. Полученную таблицу необходимо сохранить под именем, указанным организаторами экзамена.

23. На бесконечном поле имеется длинная горизонтальная стена. Длина стены неизвестна. Робот находится в одной из клеток непосредственно сверху от стены. Начальное положение робота также неизвестно. Одно из возможных положений робота приведено на рисунке (Робот обозначен буквой «Р»):



Напишите алгоритм для Робота, закрашивающий все клетки, расположенные выше стены и прилегающие к ней, независимо от размера стены и начального расположения Робота. Например, для приведённого выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки:



Конечное расположение Робота может быть произвольным. При исполнении алгоритма Робот не должен разрушиться.


Алгоритм напишите в текстовом редакторе и сохраните в текстовом файле. Название файла и каталог для сохранения вам сообщат организаторы экзамена.

БЛАНК ОТВЕТОВ № 1

ГИА-9

Экземпляр учебной или экзаменационной работы, содержащий черновики ЗАПРЕЩЕНЫ! При нарушении правил заполнения бланка ответных листов
А Б В Г Д Е Ж З И Я К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 , -

Предмет: И И Код участника: 0306 Код отличия: 000001 Код ОУ: 000001 Пустой бланк
 Дата: 05.08.10 Класс:

Номер варианта: _____ Класс: _____ Подпись участника тестирования: _____
 Номер буквы: _____  63500500100010306

ФАМИЛИЯ
 ИМЯ
 ОТЧЕСТВО

Ответы на задания

Номер задания

1	1	2	3	4
2				
3				
4				

Номер задания

5	1	2	3	4
6				
7				
8				

ЗАПРЕЩЕНЫ исправления в области ответов. Буквы аккуратно. Случайный штрих внутри квадрата может быть воспринят как метка.

Образец метки

Номер задания

9
10
11
12
13
14

Номер задания

15
16
17
18
19
20

Замена ошибочных ответов

Номер задания

1	2	3	4

Номер задания

1	2	3	4



Вариант 3

ЧАСТЬ 1

При выполнении заданий этой части (1–8) обведите номер выбранного ответа кружком. Если вы выбрали не тот номер, зачеркните его и обведите номер правильного ответа.

1. В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется одним байтом. Определите информационный объём сообщения из 40 символов в этой кодировке.

- 1) 40 бит
- 2) 160 бит
- 3) 320 бит
- 4) 640 бит

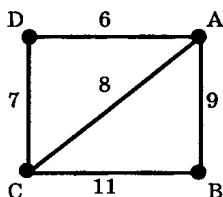
2. Для какого из указанных значений числа X истинно выражение $(X < 4) \& (X > 1) \& (X \neq 2)$?

- | | |
|------|------|
| 1) 1 | 3) 3 |
| 2) 2 | 4) 4 |

3. В каком из перечисленных предложений правильно расставлены пробелы между словами и знаками препинания?

- 1) С родной земли — умри, не сходи.
- 2) С родной земли—умри,не сходи.
- 3) С родной земли — умри , не сходи.
- 4) С родной земли—умри, не сходи.

4. На схеме нарисованы дороги между четырьмя населёнными пунктами А, В, С, D и указаны протяжённости данных дорог.



Определите, какие два пункта наиболее удалены друг от друга (при условии, что передвигаться можно

только по указанным на схеме дорогам). В ответе укажите кратчайшее расстояние между этими пунктами.

- | | |
|-------|-------|
| 1) 11 | 3) 18 |
| 2) 15 | 4) 20 |

5. От разведчика была получена следующая шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе:

••••••••••••••••••••

При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиограмме использовались только следующие буквы:

Т	А	У	Ж	Х
-	•-	••-	•••-	••••

Определите текст радиограммы. В ответе укажите, сколько букв было в исходной радиограмме.

- 1) 4 2) 5 3) 6 4) 16

6. Пользователь работал с каталогом **Архив**. Сначала он поднялся на один уровень, затем перешёл в какой-то подкаталог текущего каталога и еще раз перешёл в какой-то подкаталог текущего каталога. В результате пользователь оказался в каталоге

C:\Данные\Документы\2009.

Определите полное имя каталога, в котором пользователь находился первоначально.

- 1) C:\Данные\Документы\Архив
 2) C:\Архив\Документы\2009
 3) C:\Данные\Архив
 4) C:\Архив

7. Дан фрагмент электронной таблицы:

	А	В	С	Д
1		2	2	
2	=B1/2	=C1+A2	=1+C1	=B1-1

После выполнения вычислений была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2. Укажите получившуюся диаграмму.

1)



2)



3)



4)



8. Исполнитель Черепашка перемещается на экране компьютера, оставляя след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существуют две команды:

Вперед n (где n — целое число), вызывающая передвижение Черепашки на n шагов в направлении движения.

Направо m (где m — целое число), вызывающая изменение направления движения на m градусов по часовой стрелке.

Запись **Повтори k [Команда1 Команда2 Команда 3]** означает, что последовательность команд в скобках повторится k раз.

Черепашке был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 6 [Направо 45 Вперед 20 Направо 45]

Какая фигура появится на экране?

- 1) Правильный шестиугольник
- 2) Правильный восьмиугольник
- 3) Квадрат
- 4) Незамкнутая ломаная линия

ЧАСТЬ 2

Ответом к заданиям этой части (9–20) является набор символов (букв или цифр), которые следует записать в отведенном в задании поле для записи ответа. Если вы ошиблись, зачеркните ответ и запишите рядом правильный.

9. Сколько Кбайт информации содержит сообщение объёмом 2^{17} бит? В ответе укажите одно число.

Ответ: _____.

10. В алгоритме, записанном ниже, используются переменные a и b , а также могут использоваться следующие операции:

Обозначение	Тип операции
$:=$	Присваивание
$+$	Сложение
$-$	Вычитание
$*$	Умножение
$/$	Деление

Определите значение переменной a после исполнения данного алгоритма.

$a := 4$ $b := 2 + 4 * a$ $a := b / 2 * a$
--

Порядок действий соответствует правилам арифметики.

В ответе укажите одно число — значение переменной a .

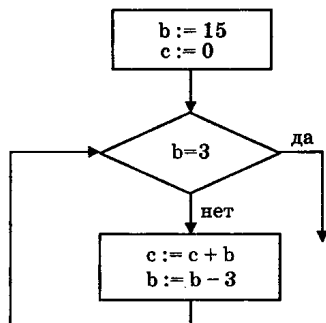
Ответ: _____.

11. Определите значение переменной c после выполнения фрагмента алгоритма, записанного в виде блок-схемы:

Примечание: знаком $:=$ обозначена операция присваивания.

В ответе укажите одно число — значение переменной c .

Ответ: _____.



12. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах тестирования учащихся (используется стобалльная шкала):

Фамилия	Пол	Математика	Химия	Информатика	Биология
Аганян	ж	52	43	82	74
Воронин	м	92	75	93	55
Григорчук	м	66	69	51	68
Роднина	ж	73	51	40	92
Сергеенко	ж	81	83	83	41
Черепанова	ж	94	64	71	20

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

«Пол='ж' И Биология >70»?

В ответе укажите одно число — искомое количество записей.

Ответ: _____.

13. Некоторое число в двоичной системе счисления записывается как 1000011. Определите число и запишите его в ответе в десятичной системе счисления.

Ответ: _____.

14. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C
1	10	4	=A2-B2
2	=A1-4	=(A2+B1)/2	=C1*4

Определите значение, записанное в ячейке C2.

В ответе укажите одно число — искомое значение.

Ответ: _____.

15. Даны два фрагмента текста из произведения М.Ю. Лермонтова «Герой нашего времени». В обоих фрагментах используется шрифт одного семейства (гарнитуры).

В этот вечер Казбич был угрюмее, чем когда-нибудь, и я заметил, что у него под бешметом надета кольчуга. «Недаром на нем эта кольчуга, — подумал я, — уж он, верно, что-нибудь замышляет».

Душно стало в сакле, и я вышел на воздух освежиться. Ночь уж ложилась на горы, и туман начинал бродить по ущельям.

Мне вздумалось вернуться под навес, где стояли наши лошади, посмотреть, есть ли у них корм, и притом осторожность никогда не мешает: у меня же была лошадь славная, и уж не один кабардинец на неё умильно поглядывал, приговаривая: «Якши тхе, чек якши!»

— В первый раз, как я увидел твоего коня, — продолжал Азамат, — когда он под тобой крутился и прыгал, раздувая ноздри, и кремни брызгами летели из-под копыт его, в моей душе сделалось что-то непонятное, и с тех пор всё мне опостытело: на лучших скакунов моего отца смотрел я с презрением, стыдно было мне на них показаться, и тоска овладела мной; и, тоскуя, просиживал я на утёсе целые дни, и ежеминутно мыслям моим являлся вороной скакун твой с своей стройной поступью, с своим гладким, прямым, как стрела, хребтом; он смотрел мне в глаза своими бойкими глазами, как будто хотел слово вымолвить. — Я умру, Казбич, если ты мне не продашь его! — сказал Азамат дрожащим голосом.

Мне послышалось, что он заплакал: а надо вам сказать, что Азамат был преупрямый мальчишка, и ничем, бывало, у него слёз не выбьешь, даже когда он был помоложе.

Какие из перечисленных ниже свойств символов и абзацев *различаются* для левого и правого фрагментов текстов? В ответе перечислите номера различающихся свойств в порядке возрастания, например, 124.

1. Начертание шрифта (прямое, курсивное).

2. Насыщенность шрифта (светлый, полужирный, жирный).

3. Размер шрифта.

4. Выравнивание строк (левое, правое, по центру, по ширине).

Ответ: _____.

16. У исполнителя Утроитель две команды, которым присвоены номера:

1. вычти 1

2. умножь на 3

Первая из них уменьшает число на экране на 1, вторая — утраивает его. Запишите порядок команд в алгоритме получения из числа 6 числа 10, содержащем не более 5 команд, указывая лишь номера команд (например, 21211 — это алгоритм:

умножь на 3

вычти 1

умножь на 3

вычти 1

вычти 1,

который преобразует число 2 в число 13).

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Ответ: _____.

17. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 512000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 6 секунд. Определите размер файла в Кбайт.

Ответ: _____.

18. Некоторый алгоритм из одной цепочки символов получает новую цепочку следующим образом. Сначала записывается исходная цепочка символов, после неё записывается буква, следующая в русском алфавите за той буквой, которая в исходной цепочке стояла на последнем месте, затем записывается исходная цепочка символов в обратном порядке. Получившаяся цепочка является результатом работы алгоритма. Например, если исходная цепочка символов была ЛЕС, то результатом работы алгоритма будет цепочка ЛЕСТСЕЛ.

Дана цепочка символов ФА. Какая цепочка символов получится, если к данной цепочке применить алгоритм дважды (то есть к данной цепочке применить алгоритм, а затем к результату его работы ещё раз применить алгоритм)?

Ответ: _____.

19. Доступ к файлу com.htm, находящемуся на сервере txt.ru, осуществляется по протоколу http. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите в поле ответа последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А	txt
Б	http
В	/
Г	com
Д	.ru
Е	://
Ж	.htm

Ответ: _____.

20. Ниже приведены запросы к поисковому серверу, обозначенные буквами от А до Г. Расположите обозначения запросов в порядке **возрастания** количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ |, а для логической операции «И» — символ &.

А	Рим & Париж & Лондон
Б	Лондон Рим
В	Рим & Лондон
Г	Рим Париж Лондон

Ответ: _____.

ЧАСТЬ 3

Задания этой части (21–23) выполняются на компьютере. Результатом исполнения задания является отдельный файл (для одного задания — один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения вам сообщат организаторы экзамена.

21. Создайте в текстовом редакторе документ и напишите в нём следующий текст, точно воспроизведя все оформление текста, имеющееся в образце.

Данный текст должен быть написан шрифтом размером 14 пунктов. Основной текст выровнен по ширине, и первая строка абзаца имеет отступ в 1 см. В тексте есть слова, выделенные жирным шрифтом и курсивом.

При этом допустимо, чтобы ширина вашего текста отличалась от ширины текста в примере, поскольку ширина текста зависит от размера страницы и полей. В этом случае разбиение текста на строки должно соответствовать стандартной ширине абзаца.

Текст сохраните в файле.

Тульская область — субъект Российской Федерации, входит в состав Центрального федерального округа. Область расположена в центре *Восточно-Европейской (Русской) равнины*, занимая северо-восточную часть *Среднерусской возвышенности* (высоты до 293 м), в пределах степной и лесостепной зон. Протяженность территории области с севера на юг — 200 км, с запада на восток — 190 км.

Административный центр	Тула
Общая площадь	25 679 км ²
Население	1 553 тыс. человек
Плотность населения	61,0 чел./км ²

22. Результаты сдачи выпускных экзаменов по алгебре, русскому языку, физике и информатике учащимися 9 класса некоторого города были занесены в электронную таблицу. На рисунке приведены первые строки получившейся таблицы:

	A	B	C	D	E	F
1	Фамилия	Имя	Алгебра	Русский	Физика	Информатика
2	Абапольников	Роман	4	3	5	3
3	Абрамов	Кирилл	2	3	3	4
4	Авдонин	Николай	4	3	4	3

В столбце А электронной таблицы записана фамилия учащегося, в столбце В — имя учащегося, в столбцах С, D, E и F — оценки учащегося по алгебре, русскому языку, физике и информатике. Оценки могут принимать значения от 2 до 5. Всего в электронную таблицу были занесены результаты 1000 учащихся.

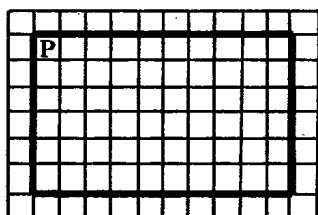
Выполните задание

Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла вам сообщат организаторы экзамена). На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса:

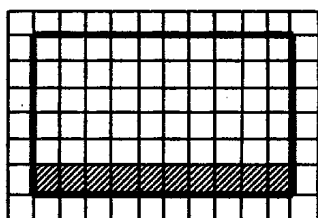
1. Какое количество учащихся получило удовлетворительные оценки (то есть оценки выше 2) на всех экзаменах? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку B1002 таблицы.
2. Для группы учащихся, которые получили удовлетворительные оценки на всех экзаменах, посчитайте средний балл, полученный ими на экзамене по физике. Ответ на этот вопрос запишите в ячейку B1003 таблицы.

Полученную таблицу необходимо сохранить под именем, указанным организаторами экзамена.

23. Робот находится в левом верхнем углу огороженного пространства, имеющего форму прямоугольника. Размеры прямоугольника неизвестны. Один из возможных размеров прямоугольника и расположение робота внутри прямоугольника приведены на рисунке (Робот обозначен буквой «Р»):



Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий все клетки, расположенные внутри прямоугольника и прилегающие к нижней стороне прямоугольника. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. Например, для приведённого выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки (см. рисунок):



Конечное расположение Робота может быть произвольным. Алгоритм должен решать задачу для произвольного размера прямоугольника. В результате исполнения алгоритма Робот не должен разрушиться.

Алгоритм напишите в текстовом редакторе и сохраните в текстовом файле. Название файла и каталог для сохранения вам сообщат организаторы экзамена.


БЛАНК ОТВЕТОВ № 1

ГИА-9

Заполнить голубой или каллиграфическим пером черными заглавными печатными буквами по образцу

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 , -

Предмет: И Н Код участника: 0306 Код отличия: 000001 Код ОУ: Пустой бланк
 Дата: 05.08.10 Бланк аннулирован

Номер варианта: Класс: Подпись участника тестирования: 
 63500500100010306

ФАМИЛИЯ
ИМЯ
ОТЧЕСТВО

Ответы на задания

Номер задания	1	2	3	4	Номер задания	1	2	3	4
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ЗАПРЕЩЕНЫ исправления в области ответов. Будьте аккуратны. Случайный штрих, мазок, каллиграфическая погрешность могут быть восприняты как отметка.

Образец знака

Номер задания	Номер задания
9	15
10	16
11	17
12	18
13	19
14	20

Замена ошибочных ответов

Номер задания	1	2	3	4	Номер задания
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



Вариант 4

ЧАСТЬ 1

При выполнении заданий этой части (1–8) обведите номер выбранного ответа кружком. Если вы выбрали не тот номер, зачеркните его и обведите номер правильного ответа.

1. В одном из вариантов кодировки Unicode на каждый символ отводится четыре байта. Определите информационный объём сообщения из двадцати четырёх символов в этой кодировке.

- 1) 96 бит
- 2) 192 бита
- 3) 768 бит
- 4) 1536 бит

2. Для какого из указанных значений числа X истинно выражение $(X > 4) \& (X < 7) \& (X < 6)$?

- 1) 5
- 2) 6
- 3) 3
- 4) 4

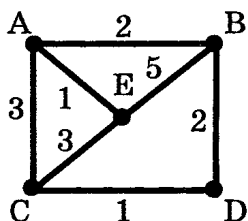
3. В каком из перечисленных ниже фрагментов текста правильно расставлены пробелы между словами и знаками препинания?

- 1) Бегу ,не оглянусь ,пойду искать по свету ,где оскорблённому есть чувству уголок!
- 2) Бегу, не оглянусь, пойду искать по свету, где оскорблённому есть чувству уголок!
- 3) Бегу,не оглянусь,пойду искать по свету,где оскорблённому есть чувству уголок!
- 4) Бегу , не оглянусь , пойду искать по свету , где оскорблённому есть чувству уголок!

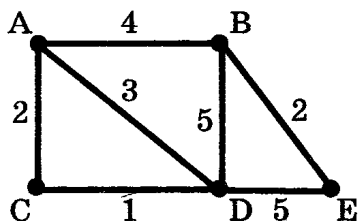
4. В таблице приведена стоимость перевозок между пятью железнодорожными станциями, обозначенных буквами А, В, С, D и Е. Укажите схему, соответствующую таблице.

	А	В	С	Д	Е
А		1	1	2	3
В	1				5
С	1			2	
Д	2		2		4
Е	3	5		4	

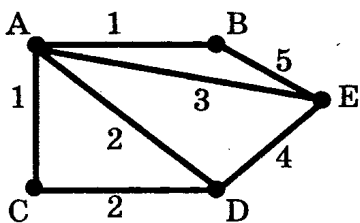
1)



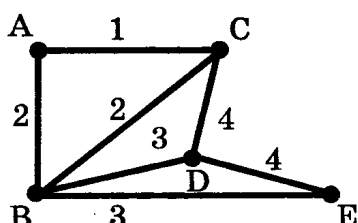
3)



2)



4)



5. От разведчика была получена следующая шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе:

.....

При передаче радиогаммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиогамме использовались только следующие буквы:

С	У	А	М	Н
•••	••-	•-	--	-•

Определите текст радиогаммы.

- 1) НМАУАСА
- 2) НМАУАСМ
- 3) ММАСАУН
- 4) НМАМАНУ

6. Пользователь работал с каталогом

D:\Фотографии\Дом\Кошка.

Сначала он поднялся на два уровня вверх, потом спустился в каталог Экзамен и после этого спустился в каталог Сочинение. Запишите полный путь для того каталога, в котором оказался пользователь.

- 1) D:\Сочинение\Экзамен
- 2) D:\Экзамен\Сочинение
- 3) D:\Фотографии\Экзамен\Сочинение
- 4) D:\Фотографии\Сочинение\Экзамен

7. Дан фрагмент электронной таблицы:

	А	В	С	Д
1		1	2	
2	=C1-B1	=A2+B1	=B2-B1	=B1+A2

После выполнения вычислений была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2. Укажите получившуюся диаграмму.

1)



2)



3)



4)



8. Исполнитель Черепашка перемещается на экране компьютера, оставляя след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существуют две команды:

Вперед n (где n — целое число), вызывающая передвижение Черепашки на n шагов в направлении движения.

Направо m (где m — целое число), вызывающая изменение направления движения на m градусов по часовой стрелке.

Запись **Повтори k [Команда1 Команда2]** означает, что последовательность команд в скобках повторится k раз.

Черепашке был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 6 [Вперед 5 Направо 30]

Какая фигура появится на экране?

- 1) Незамкнутая ломаная линия
- 2) Правильный треугольник
- 3) Правильный пятиугольник
- 4) Правильный шестиугольник

ЧАСТЬ 2

Ответом к заданиям этой части (9–20) является набор символов (букв или цифр), которые следует записать в отведенном в задании поле для записи ответа. Если вы ошиблись, зачеркните ответ и запишите рядом правильный.

9. Сколько Кбайт информации содержит сообщение объёмом 2^{15} бит? В ответе укажите одно число.

Ответ: _____.

10. В алгоритме, записанном ниже, используются целочисленные переменные **a** и **b**, а также могут использоваться следующие операции:

Обозначение	Тип операции
$:=$	Присваивание
$+$	Сложение
$-$	Вычитание
$*$	Умножение
$/$	Деление

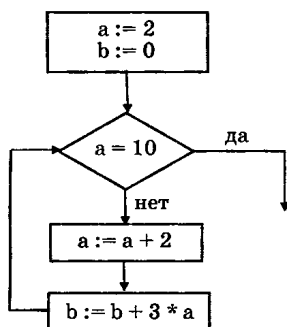
Определите значение переменной **a** после исполнения данного алгоритма.

$a := 7$
$b := a * 3 - 15$
$a := a + b / 2$

Порядок действий соответствует правилам арифметики. В ответе укажите одно число — значение переменной **a**.

Ответ: _____.

11. Определите значение переменной **b** после выполнения фрагмента алгоритма, записанного в виде блок-схемы:



Примечание: знаком $:=$ обозначена операция присваивания.

В ответе укажите одно число — значение переменной **b**.

Ответ: _____.

12. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах спортивных соревнований (в таблице указано время, затраченное на преодоление дистанций в секундах, в качестве разделителя целой и дробной части используется символ «.»)

Фамилия	Пол	Год рождения	Бег	Плавание	Велосипед
Аганян	ж	1997	09.81	58.25	30.24
Воронин	м	1996	10.56	52.85	30.56
Григорчук	м	1997	10.22	54.71	29.98
Роднина	ж	1997	10.34	55.09	31.02
Сергеенко	ж	1996	10.02	53.92	30.64
Черепанова	ж	1995	09.93	57.07	30.19

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

«Год рождения=1997 И Плавание<56»?

В ответе укажите одно число — искомое количество записей.

Ответ: _____.

13. Некоторое число в двоичной системе счисления записывается как 1000110. Определите число и запишите его в ответе в десятичной системе счисления.

Ответ: _____.

14. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C
1	1	2	=A2/2+B2
2	=B1*5	=2*A1+A2	=2*C1-B2

Определите значение, записанное в ячейке C2.

В ответе укажите одно число — искомое значение.

Ответ: _____.

15. Даны два фрагмента текста из произведения А.С. Пушкина «Дубровский». В обоих фрагментах используется шрифт одного семейства (гарнитуры).

На другой день весть о пожаре разнеслась по всему околотку. Все толковали о нём с различными догадками и предположениями. Иные уверяли, что люди Дубровского, напившись пьяны на похоронах, зажгли дом из неосторожности, другие обвиняли приказных, подгулявших на новоселии, многие уверяли, что он сам сгорел с земским судом и со всеми дворовыми. Некоторые догадывались об истине и утверждали, что виновником сего ужасного бедствия был сам Дубровский, движимый злобой и отчаянием. Троекуров приезжал на другой же день на место пожара и сам производил следствие. Оказалось, что исправник, заседатель земского суда, стряпчий и писарь, так же как Владимир Дубровский, няня Егоровна, дворовый человек Григорий, кучер Антон и кузнец Архип пропали неизвестно куда. Все дворовые показали, что приказные сгорели в то время, как повалилась кровля; обгорелые кости их были отрыты.

Сей учитель понравился Кирилу Петровичу своей приятной наружностью и простым обращением. Он представил Кирилу Петровичу свои аттестаты и письмо от одного из родственников Троекурова, у которого 4 года жил он гувернёром. Кирила Петрович всё это пересмотрел и был недоволен одною молодостью своего француза — не потому, что полагал бы сей любезный недостаток несовместным с терпением и опытностью, столь нужными в несчастном звании учителя, но у него были свои сомнения, которые тотчас и решился ему объяснить. Для сего велел он позвать к себе Машу (Кирила Петрович по-французски не говорил, и она служила ему переводчиком).

Какие из перечисленных ниже свойств символов и абзацев *различаются* для левого и правого фрагментов текстов? В ответе перечислите номера различающихся свойств в порядке возрастания, например, 124.

1. Начертание шрифта (прямое, курсивное).
2. Насыщенность шрифта (светлый, полужирный, жирный).
3. Размер шрифта.
4. Выравнивание строк (левое, правое, по центру, по ширине).

Ответ: _____.

16. У исполнителя Умножитель две команды, которым присвоены номера:

1. вычти 1

2. умножь на два

Первая из них уменьшает число на экране на 1, вторая — удваивает его. Запишите порядок команд в алгоритме получения из числа 3 числа 18, содержащем не более 5 команд, указывая лишь номера команд (например, 12121 — это алгоритм:

вычти 1

умножь на 2

вычти 1

умножь на 2

вычти 1,

который преобразует число 5 в число 13).

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Ответ: _____.

17. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 1024000 бит/с. Через данное соединение передают файл размером 2000 Кбайт. Определите время передачи файла в секундах.

Ответ: _____.

18. Некоторый алгоритм из одной цепочки символов получает новую цепочку следующим образом. Сначала записывается исходная цепочка символов, после неё записывается буква, которая стоит в исходной цепочке на первом месте, затем записывается вся цепочка ещё раз. Получившаяся цепочка является результатом работы алгоритма. Например, если исходная цепочка символов была ЛЕС, то результатом работы алгоритма будет цепочка ЛЕСЛЕС.

Дана цепочка символов УЖ. Какая цепочка символов получится, если к данной цепочке применить алгоритм дважды (то есть к данной цепочке применить алгоритм, а затем к результату его работы применить алгоритм ещё раз)?

Ответ: _____.

19. Доступ к файлу `org.txt`, находящемуся на сервере `net.ru`, осуществляется по протоколу `http`. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите в поле ответа последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А	<code>org</code>
Б	<code>.ru</code>
В	<code>/</code>
Г	<code>://</code>
Д	<code>http</code>
Е	<code>net</code>
Ж	<code>.txt</code>

Ответ: _____.

20. Ниже приведены запросы к поисковому серверу, обозначенные буквами от А до Г. Расположите обозначения запросов в порядке **возрастания** количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ `|`, а для логической операции «И» — символ `&`.

А	ядро
Б	ядро & атом
В	ядро & атом & формула
Г	ядро атом

Ответ: _____.

ЧАСТЬ 3

Задания этой части (21–23) выполняются на компьютере. Результатом исполнения задания является отдельный файл (для одного задания — один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения вам сообщат организаторы экзамена.

21. Создайте в текстовом редакторе документ и напишите в нём следующий текст, точно воспроизведя всё оформление текста, имеющееся в образце.

Данный текст должен быть написан шрифтом размером 14 пунктов. Основной текст выровнен по ширине, и первая строка абзаца имеет отступ в 1 см. В тексте есть слова, выделенные жирным шрифтом и курсивом.

При этом допустимо, чтобы ширина вашего текста отличалась от ширины текста в примере, поскольку ширина текста зависит от размера страницы и полей. В этом случае разбиение текста на строки должно соответствовать стандартной ширине абзаца.

Текст сохраните в файле.

Пермский край — субъект Российской Федерации. Край образован 1 декабря 2005 года в результате объединения *Пермской области* и *Коми-Пермяцкого автономного округа* в соответствии с результатами референдума, проведённого 7 декабря 2003 года. Пермский край расположен на востоке *Восточно-Европейской равнины* и западном склоне *Среднего и Северного Урала*.

Административный центр	Пермь
Общая площадь	160 600 км ²
Население	2 731 тысяча человек
Плотность населения	17,6 чел./км ²

22. После проведения олимпиады по информатике жюри олимпиады внесло результаты всех участников олимпиады в электронную таблицу. На рисунке приведены первые строки получившейся таблицы:

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г
1	Фамилия	Имя	Класс	Зад. 1	Зад. 2	Зад. 3	Зад. 4
2	Корнеев	Сергей	9	10	0	0	2
3	Васильев	Игорь	9	3	4	0	5
4	Лебедев	Николай	9	3	9	10	10

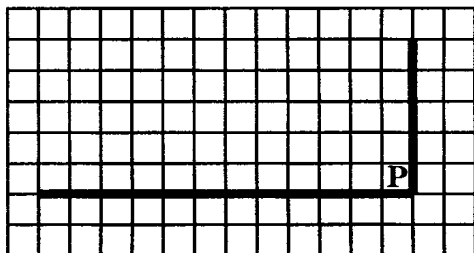
В столбце А электронной таблицы записана фамилия участника, в столбце В — имя участника, в столбце С — класс, в котором учится участник, в столбцах D, E, F и G — оценки каждого участника по четырём задачам, предлагавшимся на олимпиаде. Всего в электронную таблицу были занесены результаты 1000 участников.

По данным результатам жюри хочет определить победителя и лучших участников олимпиады. Победитель и лучшие участники определяется по сумме набранных баллов по всем задачам (чем больше сумма баллов, тем выше участник стоит в таблице), а при равной сумме баллов — по количеству задач, по которым участник имеет ненулевое количество баллов. Например, в приведённой выше таблице Васильев Игорь должен идти выше Корнеева Сергея, так как у них одинаковая сумма баллов (12), но у Васильева Игоря ненулевые баллы стоят по 3 задачам, а у Корнеева Сергея — по 2 задачам.

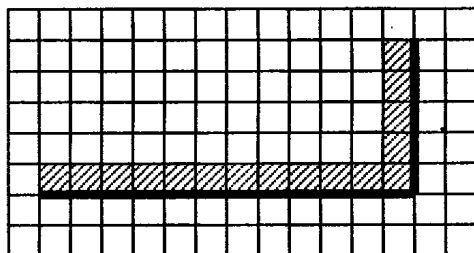
Выполните задание

Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла вам сообщат организаторы экзамена). Для каждого участника посчитайте сумму набранных им баллов и количество задач, по которым данный участник имеет ненулевое количество баллов. После этого отсортируйте данную таблицу в порядке уменьшения результатов участников, то есть по убыванию суммы набранных баллов, а при равной сумме — по убыванию количества задач с ненулевыми баллами. При этом первая строка таблицы, содержащая заголовки столбцов, должна остаться на своем месте. Полученную таблицу необходимо сохранить под именем, указанным организаторами экзамена.

23. На бесконечном поле имеется горизонтальная стена. Длина стены неизвестна. От правого конца стены вверх отходит вертикальная стена также неизвестной длины. Робот находится в углу между вертикальной и горизонтальной стеной. На рисунке указана один из возможных способов расположения стен и Робота (расположение Робота обозначено буквой «Р»):



Напишите алгоритм для Робота, закрашивающий все клетки, расположенные выше горизонтальной стены и левее вертикальной стены и прилегающие к ним. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие заданному условию. Например, для приведённого рисунка Робот должен закрасить следующие клетки:



Конечное расположение Робота может быть произвольным. Алгоритм должен решать задачу для произвольного размера поля и любого допустимого расположения стены внутри прямоугольного поля. При исполнении алгоритма Робот не должен разрушиться.

Алгоритм напишите в текстовом редакторе и сохраните в текстовом файле. Название файла и каталог для сохранения вам сообщат организаторы экзамена.


БЛАНК ОТВЕТОВ № 1

ГИА-9

Область ГИА-9 для поступающих в вузы. Чертковая машина ЗАГЛАВНОЙ ПЕЧАТЯМИ ВУЗОВ НЕ ОБИДУЕТ

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 , -

Предмет и И Код участника Код отделения Код ОУ Пустой бланк
 Дата 0 5 0 8 1 0 0306 0 0 0 0 0 1 Бланк

Номер варианта Класс Подпись участника тестирования
 Номер букв

 63500500100010306

ФАМИЛИЯ
ИМЯ
ОТЧЕСТВО

Ответы на задания

Номер задания	1	2	3	4	Номер задания	1	2	3	4
1					5				
2					6				
3					7				
4					8				
9					15				
10					16				
11					17				
12					18				
13					19				
14					20				

ЗАПРЕЩЕНО направление в области ответов. Будьте внимательны. Случайный штрих внутри квадрата не будет считаться ошибкой. Обращайте внимание на метки.

Обращен лист

Замена ошибочных ответов

Номер задания	1	2	3	4	Номер задания



Вариант 5

ЧАСТЬ 1

При выполнении заданий этой части (1–8) обведите номер выбранного ответа кружком. Если вы выбрали не тот номер, зачеркните его и обведите номер правильного ответа.

1. В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется одним байтом. Определите информационный объём сообщения из 50 символов в этой кодировке.

- 1) 50 бит
- 2) 100 бит
- 3) 200 бит
- 4) 400 бит

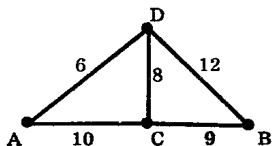
2. Для какого из указанных значений числа X истинно выражение $(X > 1) \& (X > 2) \& (X \neq 3)$?

- | | |
|------|------|
| 1) 1 | 3) 3 |
| 2) 2 | 4) 4 |

3. В каком из перечисленных предложений правильно расставлены пробелы между словами и знаками препинания?

- 1) Не будет чуда — нет худа, а будет чудо — не худо.
- 2) Не будет чуда—нет худа,а будет чудо—не худо.
- 3) Не будет чуда — нет худа , а будет чудо — не худо.
- 4) Не будет чуда—нет худа, а будет чудо—не худо.

4. На схеме нарисованы дороги между четырьмя населёнными пунктами А, В, С, D и указаны протяжённости данных дорог.



Определите, какие два пункта наиболее удалены друг от друга (при условии, что передвигаться можно только по указанным на схеме дорогам). В ответе укажите кратчайшее расстояние между этими пунктами.

- | | |
|-------|-------|
| 1) 12 | 3) 18 |
| 2) 16 | 4) 19 |

5. От разведчика была получена следующая шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе:

• • • • • - - - - - • • • • • - -

При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиограмме использовались только следующие буквы:

Т	А	У	Ж	Х
-	• •	• • •	• • • •	• • • •

Определите текст радиограммы. В ответе укажите, сколько букв было в исходной радиограмме.

- 1) 6 2) 7 3) 8 4) 17

6. Пользователь работал с каким-то каталогом. Сначала он перешёл в какой-то подкаталог текущего каталога, затем ещё раз перешёл в какой-то подкаталог текущего каталога. В результате пользователь оказался в каталоге

C:\Адреса\Личные\Семья.




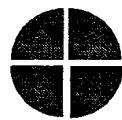
Определите полное имя каталога, в котором пользователь находился первоначально.

- 1) C:\
 2) C:\Адреса
 3) C:\Адреса\Личные
 4) C:\Адреса\Личные\Семья

7. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1		2	2	
2	=C1	=(B1+A2)/2	=1+B1/2	=(C1+C2)/2

После выполнения вычислений была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2. Укажите получившуюся диаграмму.

- 1)  2)  3)  4) 

8. Исполнитель Черепашка перемещается на экране компьютера, оставляя след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существуют две команды:

Вперед n (где n — целое число), вызывающая передвижение Черепашки на n шагов в направлении движения.

Направо m (где m — целое число), вызывающая изменение направления движения на m градусов по часовой стрелке.

Запись **Повтори k [Команда1 Команда2 Команда 3]** означает, что последовательность команд в скобках повторится k раз.

Черепашке был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 3 [Направо 30 Вперед 20 Направо 30]

Какая фигура появится на экране?

- 1) Правильный треугольник
- 2) Квадрат
- 3) Правильный шестиугольник
- 4) Незамкнутая ломаная линия

ЧАСТЬ 2

Ответом к заданиям этой части (9–20) является набор символов (букв или цифр), которые следует записать в отведенном в задании поле для записи ответа. Если вы ошиблись, зачеркните ответ и запишите рядом правильный.

9. Сколько Кбайт информации содержит сообщение объёмом 2^{13} бит? В ответе укажите одно число.

Ответ: _____.

10. В алгоритме, записанном ниже, используются переменные a и b , а также могут использоваться следующие операции:

Обозначение	Тип операции
$:=$	Присваивание
$+$	Сложение
$-$	Вычитание
$*$	Умножение
$/$	Деление

Определите значение переменной a после исполнения данного алгоритма.

$a := 6$ $b := 22 - 3 * a$ $a := b / 2 * a$

Порядок действий соответствует правилам арифметики.

В ответе укажите одно число — значение переменной a .

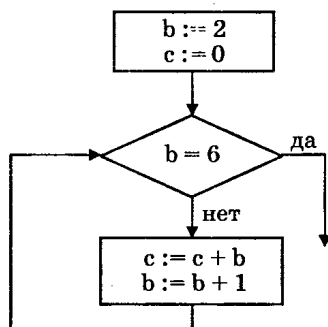
Ответ: _____.

11. Определите значение переменной c после выполнения фрагмента алгоритма, записанного в виде блок-схемы:

Примечание: знаком $:=$ обозначена операция присваивания.

В ответе укажите одно число — значение переменной c .

Ответ: _____.



12. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах тестирования учащихся (используется стобалльная шкала):

Фамилия	Пол	Математика	Химия	Информатика	Биология
Аганян	ж	52	43	82	74
Воронин	м	92	75	93	55
Григорчук	м	66	69	51	68
Роднина	ж	73	51	40	92
Сергеенко	ж	81	83	83	41
Черепанова	ж	94	64	71	20

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

«Математика > 70 ИЛИ Информатика > 60»?

В ответе укажите одно число — искомое количество записей.

Ответ: _____.

13. Некоторое число в двоичной системе счисления записывается как 1010010. Определите число и запишите его в ответе в десятичной системе счисления.

Ответ: _____.

14. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C
1	9	3	=A2+B2
2	=A1-4	=(A2-B1)/2	=C1*2

Определите значение, записанное в ячейке C2.

В ответе укажите одно число — искомое значение.

Ответ: _____.

15. Даны два фрагмента текста из произведения М.Ю. Лермонтова «Герой нашего времени». В обоих фрагментах используется шрифт одного семейства (гарнитуры).

А когда отец возвратился, то ни дочери, ни сына не было. Такой хитрец; ведь смекнул, что не сносить ему головы, если б он попался. Так с тех пор и пропал: верно, пристал к какой-нибудь шайке абреков, да и сложил буйную голову за Терек или за Кубанью: туда и дорога!.. Признаюсь, и на мою долю порядочно досталось. Как я только проведал, что черкешенка у Григорья Александровича, то надел эполеты, шпагу и пошёл к нему.

Он лежал в первой комнате на постели, подложив одну руку под затылок, а другой держа погасшую трубку; дверь во вторую комнату была заперта на замок, и ключа в замке не было. Я все это тотчас заметил... Я начал кашлять и постукивать каблуками о порог, — только он притворялся, будто не слышит.

Меня невольно поразила способность русского человека применяться к обычаям тех народов, среди которых ему случается жить; не знаю, достойно порицания или похвалы это свойство ума, только оно доказывает неимоверную его гибкость и присутствие этого ясного здравого смысла, который прощает зло везде, где видит его необходимость или невозможность его уничтожения. Между тем чай был выпит; давно запряжённые кони продрогли на снегу; месяц бледнел на западе и готов уж был погрузиться в чёрные свои тучи, висящие на дальних вершинах, как клочки разодранного занавеса; мы выпли из сакли. Вопреки предсказанию моего спутника, погода прояснилась и обещала нам тихое утро; хороры звёзд чудными узорами сплетались на далёком небосклоне и одна за другою гасли по мере того, как бледноватый отблеск востока разливался по тёмно-лиловому своду, озаряя постепенно крутые отлогости гор, покрытые девственными снегами. Направо и налево чернели мрачные, таинственные пропасти, и туманы, клубясь и извиваясь, как змеи, сползали туда по морщинам соседних скал, будто чувствуя и пугаясь приближения дня.

Какие из перечисленных ниже свойств символов и абзацев *различаются* для левого и правого фрагментов текстов? В ответе перечислите номера различающихся свойств в порядке возрастания, например, 124.

1. Начертание шрифта (прямое, курсивное).

2. Насыщенность шрифта (светлый, полужирный, жирный).

3. Размер шрифта.

4. Выравнивание строк (левое, правое, по центру, по ширине).

Ответ: _____.

16. У исполнителя Утроитель две команды, которым присвоены номера:

1. вычти 1

2. умножь на 3

Первая из них уменьшает число на экране на 1, вторая — утраивает его. Запишите порядок команд в алгоритме получения из числа 9 числа 62, содержащем не более 5 команд, указывая лишь номера команд (например, 21211 — это алгоритм:

умножь на 3

вычти 1

умножь на 3

вычти 1

вычти 1,

который преобразует число 2 в число 13).

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Ответ: _____.

17. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 128000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 16 секунд. Определите размер файла в Кбайт.

Ответ: _____.

18. Некоторый алгоритм из одной цепочки символов получает новую цепочку следующим образом. Сначала записывается исходная цепочка символов, после неё записывается буква, следующая в русском алфавите за той буквой, которая в исходной цепочке стояла на последнем месте, затем записывается исходная цепочка символов в обратном порядке. Получившаяся цепочка

является результатом работы алгоритма. Например, если исходная цепочка символов была ЛЕС, то результатом работы алгоритма будет цепочка ЛЕСТСЕЛ.

Дана цепочка символов ЗУ. Какая цепочка символов получится, если к данной цепочке применить алгоритм дважды (то есть к данной цепочке применить алгоритм, а затем к результату его работы ещё раз применить алгоритм)?

Ответ: _____.

19. Доступ к файлу edu.txt, находящемуся на сервере htm.ru, осуществляется по протоколу http. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите в поле ответа последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А	htm
Б	://
В	/
Г	http
Д	.ru
Е	.txt
Ж	edu

Ответ: _____.

20. Ниже приведены запросы к поисковому серверу, обозначенные буквами от А до Г. Расположите обозначения запросов в порядке **возрастания** количества страниц, которые найдёт поисковый сервер по каждому запросу.

Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ |, а для логической операции «И» — символ &.

А	Литература История Экзамен
Б	Экзамен & Литература
В	Экзамен История
Г	История & Литература & Экзамен

Ответ: _____.

ЧАСТЬ 3

Задания этой части (21–23) выполняются на компьютере. Результатом исполнения задания является отдельный файл (для одного задания — один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения вам сообщат организаторы экзамена.

21. Создайте в текстовом редакторе документ и напишите в нём следующий текст, точно воспроизведя всё оформление текста, имеющееся в образце.

Данный текст должен быть написан шрифтом размером 14 пунктов. Основной текст выровнен по ширине, и первая строка абзаца имеет отступ в 1 см. В тексте есть слова, выделенные жирным шрифтом и курсивом.

При этом допустимо, чтобы ширина вашего текста отличалась от ширины текста в примере, поскольку ширина текста зависит от размера страницы и полей. В этом случае разбиение текста на строки должно соответствовать стандартной ширине абзаца.

Текст сохраните в файле.

Саратовская область — субъект Российской Федерации, входит в состав Приволжского федерального округа. Область расположена на юго-востоке Европейской части России, в северной части *Нижнего Поволжья*. С запада на восток территория вытянута на 575 км, с севера на юг — на 330 км. Через область протекает река *Волга*, которая делит область на 2 части: *Левобережье* и *Правобережье*.

Административный центр	Саратов
Общая площадь	100 200 км ²
Население	2 608 тыс. человек
Плотность населения	25,8 чел./км ²

22. Результаты сдачи выпускных экзаменов по алгебре, русскому языку, физике и информатике учащимися 9 класса некоторого города были занесены в электронную таблицу. На рисунке приведены первые строки получившейся таблицы:

	А	В	С	Д	Е	Ф
1	Фамилия	Имя	Алгебра	Русский	Физика	Информатика
2	Абапольников	Роман	4	3	5	3
3	Абрамов	Кирилл	2	3	3	4
4	Авдонин	Николай	4	3	4	3

В столбце А электронной таблицы записана фамилия учащегося, в столбце В — имя учащегося, в столбцах С, Д, Е и Ф — оценки учащегося по алгебре, русскому языку, физике и информатике. Оценки могут принимать значения от 2 до 5. Всего в электронную таблицу были занесены результаты 1000 учащихся.

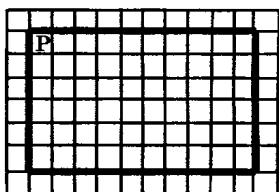
Выполните задание

Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла вам сообщат организаторы экзамена). На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса:

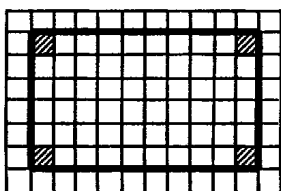
1. Какое количество учащихся получило хотя бы одну двойку на любом из экзаменов? Ответ на этот вопрос (только число) запишите в ячейку В1002 таблицы.
2. Для группы учащихся, которые получили хотя бы одну двойку, посчитайте средний балл, полученный ими на экзамене по информатике. Ответ на этот вопрос (только число) запишите в ячейку В1003 таблицы.

Полученную таблицу необходимо сохранить под именем, указанным организаторами экзамена.

23. Робот находится в левом верхнем углу огороженного пространства, имеющего форму прямоугольника. Размеры прямоугольника неизвестны. Один из возможных размеров прямоугольника и расположение робота внутри прямоугольника приведено на рисунке (Робот обозначен буквой «Р»):



Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий четыре угловые клетки прямоугольника. Робот должен закрасить только угловые клетки. Например, для приведенного выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки (см. рисунок):



Конечное расположение Робота может быть произвольным. Алгоритм должен решать задачу для произвольного размера прямоугольника. При выполнении алгоритма Робот не должен разрушиться.

Алгоритм напишите в текстовом редакторе и сохраните в текстовом файле. Название файла и каталог для сохранения вам сообщат организаторы экзамена.


БЛАНК ОТВЕТОВ №1

ГИА-9

Заполнить гелевой или капиллярной ручкой ЧЕРНИЛАМИ черными ЗАГЛАВНЫМИ ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ по образцу:

А Б В Г Д Е Ж З Й К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 , -

Предмет и н. Код участника Код отличия Код ОУ Пустой бланк
 Дата 0 5 0 8 1 0 0306 0 0 0 0 0 1 Бланк аннулирован

Номер варианта Класс Подпись участника тестирования
 Номер Бюджетного учреждения
 63500500100010306

ФАМИЛИЯ
ИМЯ
ОТЧЕСТВО

Ответы на задания

Номер задания	1	2	3	4	Номер задания	1	2	3	4
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ЗАПРЕЩЕНЫ исправления в области ответов. Будьте аккуратны. Случайный штрих внутри квадрата может быть воспринят как метка.

Образец метки

Номер задания	Номер задания
9	15
10	16
11	17
12	18
13	19
14	20

Замена ошибочных ответов

Номер задания	1	2	3	4	Номер задания
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



ОТВЕТЫ

ОТВЕТЫ НА ЗАДАНИЯ С ВЫБОРОМ ОТВЕТА И КРАТКИМ ОТВЕТОМ

Ответы на задания с выбором ответа. Все задания оцениваются в 1 балл.

№ варианта \ № задания	1	2	3	4	5
1	1	4	3	3	4
2	3	1	3	1	4
3	2	1	1	2	1
4	3	3	2	2	3
5	1	3	2	2	3
6	4	2	3	3	2
7	4	1	4	4	4
8	1	2	3	1	4

Ответы на задания с кратким ответом. Все задания оцениваются в 1 балл.

№ варианта \ № задания	1	2	3	4	5
9	32	2	16	4	1
10	98	6	36	10	12
11	36	45	42	84	14
12	1	2	2	2	5
13	97	74	67	70	82
14	28	6	4	22	12
15	12	23	34	13	234

№ варианта № задания	1	2	3	4	5
16	12211	11211	11211	21212	11221
17	625	125	375	16	250
18	АЛЛАМ МАЛЛАН	ЮГЮГЮЮ ЮГЮГЮ	ФАБАФХ ФАБАФ	УЖУУЖУ УЖУУЖ	ЗУФУЗИЗУ ФУЗ
19	ВГЖВАДЕ	ЕГБДАЖВ	БЕАДВГЖ	ДГЕБВАЖ	ГБАДВЖЕ
20	БВАГ	БАВГ	АВБГ	ВБАГ	ГВБА

РЕШЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ

Вариант 1

Задание 21

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	
Правильным решением является текст, соответствующий заданному образцу.	
Указания по оцениванию	Баллы
<p>Задание выполнено правильно. При проверке задания контролируется выполнение следующих элементов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основной текст набран прямым нормальным шрифтом размером 14 пунктов. 2. Текст в абзаце выровнен по ширине. 3. Правильно установлен абзацный отступ (1 см), не допускается использование пробелов для задания абзацного отступа. 4. Текст в целом набран правильно и без ошибок (допускаются отдельные опечатки). 5. В тексте не используются разрывы строк для перехода на новую строку (разбиение текста на строки осуществляется текстовым редактором). 	2

Указания по оцениванию	Баллы
<p>6. В основном тексте все необходимые слова выделены жирным шрифтом и курсивом.</p> <p>7. Таблица содержит правильное количество строк и столбцов.</p> <p>8. В обозначении «км²» используется верхний индекс для символа «²» или специальный символ с кодом В2₁₆.</p> <p>При этом в тексте допускается до 5 орфографических (пунктуационных) ошибок или опечаток, а также ошибок в расстановке пробелов между словами, знаками препинания и т.д.</p> <p>Также текст может содержать не более одной ошибки из числа следующих:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется шрифт неверного размера. 2. Одно слово из выделенных в примере не выделено жирным или курсивным шрифтом. 3. Не используется верхний индекс или спецсимвол для записи «км²». 4. Шрифт в основном абзаце не выровнен по ширине. 5. Нет абзацного отступа в первой строке абзаца. 	2
<p>Ошибок, перечисленных выше, две или три (при этом однотипные ошибки считаются за одну) или имеется одна из следующих ошибок:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствует таблица, либо таблица содержит неправильное число строк и столбцов. 2. Основной текст набран курсивом или полужирным шрифтом. 3. Используются символы разрыва строк или конца абзаца для разбиения текста на строки. 4. Абзацный отступ сделан при помощи пробелов. <p>При этом в тексте допускается до 10 орфографических (пунктуационных) ошибок или опечаток, ошибок в расстановке пробелов и т.д.</p> <p>Оценка в 1 балл также ставится в случае, если задание в целом выполнено верно, но имеются существенные расхождения с образцом задания, например большой вертикальный интервал между таблицей и текстом, большая высота строк в таблице и т.д.</p>	1
<p>Задание выполнено неверно, или имеется не менее четырех ошибок, перечисленных в критериях на 2 балла, или не менее двух ошибок, перечисленных в критериях на 1 балл.</p>	0
<p>Максимальный балл</p>	2

Задание 22

**Содержание верного ответа и указания по оцениванию
(допускаются иные формулировки ответа,
не искажающие его смысла)**

Решение для OpenOffice.org Calc

Сначала в столбец G для каждого учащегося запишем логическое значение 0 (ложь) или 1 (истина) в зависимости от того, выполняется ли для него условие первого вопроса. Для этого в ячейку G2 запишем формулу $=OR(C2=5;D2=5;E2=5;F2=5)$. Скопируем ячейку G2 в буфер обмена, выделим блок G3:G1001 и вставим в этот блок содержимое буфера обмена. Благодаря использованию относительных ссылок, в столбце G для строк — 2-1001 будет записан признак того, выполнено ли для данного учащегося условие первого вопроса. Для того чтобы подсчитать количество таких учащихся, в ячейку B1002 запишем формулу $=SUM(G2:G1001)$.

Затем в столбец H запишем для каждого учащегося его оценку по русскому языку, если он удовлетворяет условию первого вопроса или значение 0, если он не удовлетворяет условию. Для этого в ячейку H2 запишем формулу $=D2*G2$. Скопируем ячейку H2 в буфер обмена, выделим блок H3:H1001 и вставим в этот блок содержимое буфера обмена. Благодаря использованию относительных ссылок, в столбце H для строк — 2-1001 будет записана оценка по русскому языку учащихся, для которых выполнено условие первого вопроса и число 0 для остальных учащихся. Для получения ответа на второй вопрос в ячейку B1003 запишем формулу $=SUM(H2:H1001)/B1002$.

Решение для Microsoft Excel

Решение аналогичное. В ячейку G2 записывается формула $=ИЛИ(C2=5;D2=5;E2=5;F2=5)$, затем эта формула копируется в блок G3:G1001, в ячейку H2 записывается формула $=D2*G2$, затем эта формула копируется в блок H3:H1001, в ячейку B1002 записывается формула $=СЧЁТЕСЛИ(G2:G1001;ИСТИНА)$, в ячейку B1003 записывается формула $=СУММ(H2:H1001)/B1002$.

Возможны и другие способы решения задачи.

Если задание выполнено правильно и при выполнении задания использовались файлы, специально подготовленные для проверки выполнения данного задания, то должны получиться следующие ответы:

На первый вопрос — 464.

На второй вопрос — 3,929.

Указания по оцениванию	Баллы
Получены правильные ответы на оба вопроса. Способ выполнения задания при этом неважен. Допустима запись ответа в другие ячейки (отличные от тех, которые указаны в задании) при условии правильности полученных ответов. Допустима запись ответа на второе задание с другой точностью (например, 3,93 вместо 3,929).	2
Получен правильный ответ только на один из двух вопросов.	1
Правильные ответы не получены ни на один из вопросов.	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Задание 23

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)
<p>Команды исполнителя будем записывать жирным шрифтом, а комментарии, поясняющие алгоритм и не являющиеся его частью, — курсивом. Начало комментария будем обозначать символом « ».</p> <p><i> Сначала будем двигаться вправо, пока не дойдем до стены (так как проход в стене не может быть самой верхней клеткой стены):</i> нц пока справа свободно вправо кц</p> <p><i> Теперь будем двигаться вниз вдоль стены, пока не найдем проход:</i> нц пока не справа свободно вниз кц</p> <p><i> Теперь дойдем до правой стенки:</i> нц пока справа свободно вправо кц</p> <p><i> Наконец, спустимся вниз до угла:</i> нц пока снизу свободно вниз кц</p> <p>Возможны и другие варианты решения.</p>

Указания по оцениванию	Баллы
<p>Записан правильный алгоритм, не приводящий к разрушению Робота, полностью решающий поставленную задачу.</p> <p>Допускается использование иного синтаксиса инструкций исполнителя, более привычного учащимся.</p>	2
<p>Алгоритм в целом записан верно, но может содержать одну легко устранимую ошибку. Примеры ошибок:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Робот проходит через проход, останавливается у правой стены, но не спускается в нижний угол. 2. Вместо нижнего угла Робот перемещается в правый верхний угол. 3. Алгоритм записан верно для другого расположения Робота, например, Робот перемещается из левого нижнего угла в правый верхний. 4. Робот разрушается в результате столкновения со стеной, например, вследствие неверного определения конца стены. 	1
<p>Задание выполнено неверно, или ошибок в алгоритме больше одной.</p>	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Вариант 2

Задание 21

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	
<p>Правильным решением является текст, соответствующий заданному образцу.</p>	
Указания по оцениванию	Баллы
<p>Задание выполнено правильно. При проверке задания контролируется выполнение следующих элементов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основной текст набран прямым нормальным шрифтом размером 14 пунктов. 2. Текст в абзаце выровнен по ширине. 	2

Указания по оцениванию	Баллы
<p>3. Правильно установлен абзацный отступ (1 см), не допускается использование пробелов для задания абзацного отступа.</p> <p>4. Текст в целом набран правильно и без ошибок (допускаются отдельные опечатки).</p> <p>5. В тексте не используются разрывы строк для перехода на новую строку (разбиение текста на строки осуществляется текстовым редактором).</p> <p>6. В основном тексте все необходимые слова выделены жирным шрифтом и курсивом.</p> <p>7. Таблица содержит правильное количество строк и столбцов.</p> <p>8. В обозначении «км²» используется верхний индекс для символа «²» или специальный символ с кодом В2₁₆.</p> <p>При этом в тексте допускается до 5 орфографических (пунктуационных) ошибок или опечаток, а также ошибок в расстановке пробелов между словами, знаками препинания и т.д.</p> <p>Также текст может содержать не более одной ошибки из числа следующих:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется шрифт неверного размера. 2. Одно слово из выделенных в примере, не выделено жирным или курсивным шрифтом. 3. Не используется верхний индекс или спецсимвол для записи «км²». 4. Шрифт в основном абзаце не выровнен по ширине. 5. Нет абзацного отступа в первой строке абзаца. 	2
<p>Ошибок, перечисленных выше, две или три (при этом однотипные ошибки считаются за одну) или имеется одна из следующих ошибок:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствует таблица, либо таблица содержит неправильное число строк и столбцов. 2. Основной текст набран курсивом или полужирным шрифтом. 3. Используются символы разрыва строк или конца абзаца для разбиения текста на строки. 4. Абзацный отступ сделан при помощи пробелов. <p>При этом в тексте допускается до 10 орфографических (пунктуационных) ошибок или опечаток, ошибок в расстановке пробелов и т.д.</p>	1

Указания по оцениванию	Баллы
Оценка в 1 балл также ставится в случае, если задание в целом выполнено верно, но имеются существенные расхождения с образцом задания, например большой вертикальный интервал между таблицей и текстом, большая высота строк в таблице и т.д.	1
Задание выполнено неверно, или имеется не менее четырёх ошибок, перечисленных в критериях на 2 балла, или не менее двух ошибок, перечисленных в критериях на 1 балл.	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Задание 22

**Содержание верного ответа и указания по оцениванию
(допускаются иные формулировки ответа,
не искажающие его смысла)**

Сначала в столбец Н запишем количество задач, полностью решённых участником. Для этого в ячейку Н1 запишем заголовок столбца «Решено задач» и запишем в ячейку Н2 формулу =COUNTIF(D2:G2;">=9"). Скопируем ячейку Н2 в буфер обмена, выделим блок Н3:Н1001 и вставим в этот блок содержимое буфера обмена. Благодаря использованию относительных ссылок в столбце Н для строк — 2-1001 будет записано количество верно решённых задач для каждого участника.

Затем в столбец I запишем сумму баллов, набранных каждым участником. Для этого в ячейку I1 запишем заголовок столбца «Сумма баллов», в ячейку I2 запишем формулу для подсчёта суммы баллов для участника в строке 2: =SUM(D2:G2). Скопируем ячейку I2 в буфер обмена, выделим блок I3:I1001 и вставим в этот блок содержимое буфера обмена.

Мы подсчитали для каждого участника количество решённых им задач (в столбце Н) и сумму набранных им баллов (в столбце I).

Выделим таблицу и, зафиксировав заголовки в первой строке таблицы, отсортируем всю таблицу по убыванию количества решённых задач (столбец Н), а при равных значениях в столбце Н — по убыванию суммы баллов (столбец I).

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	
<p>После сортировки в верхней строке (строка 2) будет содержаться победитель олимпиады, а в последующих строках — призёры олимпиады.</p> <p>Возможны и другие способы решения задачи, например использование функции SUMIF вместо COUNTIF, использование функции IF для записи в четыре дополнительных столбца числа 1, если задача полностью решена участником, или числа 0, если не решена с последующим суммированием этих столбцов и т.д.</p>	
Указания по оцениванию	Баллы
Получен правильно отсортированный список участников. Способ выполнения задания при этом не важен.	2
<p>Допущена одна из следующих ошибок:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правильно подсчитана сумма баллов и количество решённых задач для каждого участника, но сортировка выполнена неверно или не выполнена. 2. Сумма баллов для каждого участника не подсчитана или подсчитана неверно, сортировка выполнена либо только по количеству верно решённых задач, либо с учётом неверно подсчитанной суммы. 3. Количество верно решённых задач каждым участником не подсчитано или подсчитано неверно, сортировка выполнена либо только по сумме баллов, либо с учётом неверно подсчитанного числа решённых задач. 	1
Задание выполнено неверно или имеется не менее двух серьёзных ошибок.	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Задание 23

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)
<p>Команды исполнителя будем записывать жирным шрифтом, а комментарии, поясняющие алгоритм и не являющиеся его частью, — курсивом. Начало комментария будем обозначать символом « ».</p>

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	
<p><i>Сначала будем двигаться вправо, пока не дойдём до ячейки, ниже которой нет стены</i> нц пока не снизу свободно вправо</p> <p>кц <i>Теперь можно перейти влево и оказаться выше стены у самого правого ее конца.</i> влево <i>Теперь будем идти влево вдоль стены, закрашивая все ячейки</i> нц пока не снизу свободно закрасить влево</p> <p>кц Возможны и другие варианты решения.</p>	
Указания по оцениванию	Баллы
<p>Записан правильный алгоритм, не приводящий к уничтожению Робота, полностью решающий поставленную задачу для произвольной длины стены и любого начального положения Робота. Допускается использование иного синтаксиса инструкций исполнителя, более привычного учащимся.</p>	2
<p>Алгоритм в целом записан верно, но может содержать одну ошибку. Примеры ошибок:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Робот разрушается в результате столкновения со стенкой, например, вследствие неверного определения конца стены. 2. Нет инструкции возвращения влево после обнаружения конца стены. 3. Робот закрашивает лишнюю клетку или, наоборот, не закрашивает клетку, которую необходимо закрасить. 	1
<p>Задание выполнено неверно или ошибок в алгоритме больше одной.</p>	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Вариант 3

Задание 21

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	
Правильным решением является текст, соответствующий заданному образцу.	
Указания по оцениванию	Баллы
<p>Задание выполнено правильно. При проверке задания контролируется выполнение следующих элементов:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Основной текст набран прямым нормальным шрифтом размером 14 пунктов.2. Текст в абзаце выровнен по ширине.3. Правильно установлен абзацный отступ (1 см), не допускается использование пробелов для задания абзацного отступа.4. Текст в целом набран правильно и без ошибок (допускаются отдельные опечатки).5. В тексте не используются разрывы строк для перехода на новую строку (разбиение текста на строки осуществляется текстовым редактором).6. В основном тексте все необходимые слова выделены жирным шрифтом и курсивом.7. Таблица содержит правильное количество строк и столбцов.8. В обозначении «км²» используется верхний индекс для символа «²» или специальный символ с кодом В2₁₆. <p>При этом в тексте допускается до 5 орфографических (пунктуационных) ошибок или опечаток, а также ошибок в расстановке пробелов между словами, знаками препинания и т.д.</p> <p>Также текст может содержать не более одной ошибки из числа следующих:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Используется шрифт неверного размера.2. Одно слово из выделенных в примере, не выделено жирным или курсивным шрифтом.3. Не используется верхний индекс или спецсимвол для записи «км²».4. Шрифт в основном абзаце не выровнен по ширине.5. Нет абзацного отступа в первой строке абзаца.	2

Указания по оцениванию	Баллы
<p>Ошибок, перечисленных выше, две или три (при этом однотипные ошибки считаются за одну) или имеется одна из следующих ошибок:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствует таблица, либо таблица содержит не-правильное число строк и столбцов. 2. Основной текст набран курсивом или полужирным шрифтом. 3. Используются символы разрыва строк или конца абзаца для разбиения текста на строки. 4. Абзацный отступ сделан при помощи пробелов. <p>При этом в тексте допускается до 10 орфографических (пунктуационных) ошибок или опечаток, ошибок в расстановке пробелов и т.д.</p> <p>Оценка в 1 балл также ставится в случае, если задание в целом выполнено верно, но имеются существенные расхождения с образцом задания, например большой вертикальный интервал между таблицей и текстом, большая высота строк в таблице и т.д.</p>	1
<p>Задание выполнено неверно, или имеется не менее четырёх ошибок, перечисленных в критериях на 2 балла, или не менее двух ошибок, перечисленных в критериях на 1 балл.</p>	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Задание 22

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)

Решение для OpenOffice.org Calc

Сначала в столбец G для каждого учащегося запишем логическое значение 0 (ложь) или 1 (истина) в зависимости от того, выполняется ли для него условие первого вопроса. Для этого в ячейку G2 запишем формулу $=\text{AND}(C2>2;D2>2;E2>2;F2>2)$. Скопируем ячейку G2 в буфер обмена, выделим блок G3:G1001 и вставим в этот блок содержимое буфера обмена. Благодаря использованию относительных ссылок, в столбце G для строк — 2-1001 будет записан признак того, выполнено ли для данного учащегося условие первого вопроса. Для того чтобы подсчитать количество таких учащихся, в ячейку B1002 запишем формулу $=\text{SUM}(G2:G1001)$.

**Содержание верного ответа и указания по оцениванию
(допускаются иные формулировки ответа,
не искажающие его смысла)**

Затем в столбец Н запишем для каждого учащегося его оценку по физике, если он удовлетворяет условию первого вопроса или значение 0, если он не удовлетворяет условию. Для этого в ячейку Н2 запишем формулу $=E2*G2$. Скопируем ячейку Н2 в буфер обмена, выделим блок Н3:Н1001 и вставим в этот блок содержимое буфера обмена. Благодаря использованию относительных ссылок, в столбце Н для строк — 2-1001 будет записана оценка по физике учащихся, для которых выполнено условие первого вопроса и число 0 для остальных учащихся. Для получения ответа на второй вопрос в ячейку В1003 запишем формулу $=SUM(Н2:Н1001)/В1002$.

Решение для Microsoft Excel

Решение аналогичное. В ячейку G2 записывается формула $=И(C2>2;D2>2;E2>2;F2>2)$, затем эта формула копируется в блок G3:G1001, в ячейку Н2 записывается формула $=E2*G2$, затем эта формула копируется в блок Н3:Н1001, в ячейку В1002 записывается формула $=СЧЁТЕСЛИ(G2:G1001;ИСТИНА)$, в ячейку В1003 записывается формула $=СУММ(Н2:Н1001)/В1002$.

Возможны и другие способы решения задачи.

Если задание выполнено правильно и при выполнении задания использовались файлы, специально подготовленные для проверки выполнения данного задания, то должны получиться следующие ответы:

На первый вопрос — 795.

На второй вопрос — 3,755.

Указания по оцениванию	Баллы
Получены правильные ответы на оба вопроса. Способ выполнения задания при этом неважен. Допустима запись ответа в другие ячейки (отличные от тех, которые указаны в задании), при условии правильности полученных ответов. Допустима запись ответа на второе задание с другой точностью (например, 3,76 вместо 3,755).	2
Получен правильный ответ только на один из двух вопросов.	1
Правильные ответы не получены ни на один из вопросов.	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Задание 23

Содержание верного ответа и указания по оцениванию
(допускаются иные формулировки ответа,
не искажающие его смысла)

Команды исполнителя будем записывать жирным шрифтом, а комментарии, поясняющие алгоритм и не являющиеся его частью, — курсивом. Начало комментария будем обозначать символом «|».

| *Переместим Робота в левый нижний угол:*

нц пока снизу свободно

вниз

кц

| *Закрасим левый нижний угол:*

закрасить

| *Теперь будем перемещать Робота в правый нижний угол вдоль нижней стены,*

| *закрашивая все клетки:*

нц пока справа свободно

вправо

закрасить

кц

Возможны и другие варианты решения.

Указания по оцениванию	Баллы
<p>Записан правильный алгоритм, не приводящий к разрушению Робота, полностью решающий поставленную задачу.</p> <p>Допускается использование иного синтаксиса инструкций исполнителя, более привычного учащимся.</p>	2
<p>Алгоритм в целом записан верно, но может содержать одну ошибку. Примеры ошибок:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Робот разрушается в результате столкновения со стенкой, например, вследствие неверного определения конца стены. 2. Робот закрашивает лишнюю клетку или, наоборот, не закрашивает клетку, которую необходимо закрасить. 3. Нет цикла перемещения Робота вниз (например, закрашиваются клетки, прилегающие к верхней стене, а не к нижней). 	1
<p>Задание выполнено неверно, или ошибок в алгоритме больше одной.</p>	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Вариант 4

Задание 21

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	
Правильным решением является текст, соответствующий заданному образцу.	
Указания по оцениванию	Баллы
<p>Задание выполнено правильно. При проверке задания контролируется выполнение следующих элементов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основной текст набран прямым нормальным шрифтом размером 14 пунктов. 2. Текст в абзаце выровнен по ширине. 3. Правильно установлен абзацный отступ (1 см), не допускается использование пробелов для задания абзацного отступа. 4. Текст в целом набран правильно и без ошибок (допускаются отдельные опечатки). 5. В тексте не используются разрывы строк для перехода на новую строку (разбиение текста на строки осуществляется текстовым редактором). 6. В основном тексте все необходимые слова выделены жирным шрифтом и курсивом. 7. Таблица содержит правильное количество строк и столбцов. 8. В обозначении «км²» используется верхний индекс для символа «²» или специальный символ с кодом В2₁₆. <p>При этом в тексте допускается до 5 орфографических (пунктуационных) ошибок или опечаток, а также ошибок в расстановке пробелов между словами, знаками препинания и т.д.</p> <p>Также текст может содержать не более одной ошибки из числа следующих:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется шрифт неверного размера. 2. Одно слово из выделенных в примере, не выделено жирным или курсивным шрифтом. 3. Не используется верхний индекс или спецсимвол для записи «км²». 4. Шрифт в основном абзаце не выровнен по ширине. 5. Нет абзацного отступа в первой строке абзаца. 	2

Указания по оцениванию	Баллы
<p>Ошибок, перечисленных выше, две или три (при этом однотипные ошибки считаются за одну) или имеется одна из следующих ошибок:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствует таблица, либо таблица содержит не-правильное число строк и столбцов. 2. Основной текст набран курсивом или полужирным шрифтом. 3. Используются символы разрыва строк или конца абзаца для разбиения текста на строки. 4. Абзацный отступ сделан при помощи пробелов. <p>При этом в тексте допускается до 10 орфографических (пунктуационных) ошибок или опечаток, ошибок в расстановке пробелов и т.д.</p> <p>Оценка в 1 балл также ставится в случае, если задание в целом выполнено верно, но имеются существенные расхождения с образцом задания, например большой вертикальный интервал между таблицей и текстом, большая высота строк в таблице и т.д.</p>	1
<p>Задание выполнено неверно, или имеется не менее четырёх ошибок, перечисленных в критериях на 2 балла, или не менее двух ошибок, перечисленных в критериях на 1 балл.</p>	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Задание 22

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)
<p>Сначала в столбец Н запишем сумму баллов, набранную данным участником. Для этого в ячейку Н1 запишем заголовок столбца «Сумма баллов» и запишем в ячейку Н2 формулу =SUM(D2:G2). Скопируем ячейку Н2 в буфер обмена, выделим блок Н3:Н1001 и вставим в этот блок содержимое буфера обмена. Благодаря использованию относительных ссылок в столбце Н для строк 2-1001 будет записана сумма баллов для каждого участника.</p>

**Содержание верного ответа и указания по оцениванию
(допускаются иные формулировки ответа,
не искажающие его смысла)**

Затем в столбец I запишем количество задач, по которым участник набрал ненулевые баллы. Для этого в ячейку I1 запишем заголовок столбца «Ненулевые задачи», в ячейку I2 запишем формулу для подсчёта количества ненулевых задач: =COUNTIF(D2:G2;">0"). Скопируем ячейку I2 в буфер обмена, выделим блок I3:I1001 и вставим в этот блок содержимое буфера обмена.

Мы подсчитали для каждого участника сумму набранных им баллов (в столбце H) и количество ненулевых задач (в столбце I).

Выделим таблицу и, зафиксировав заголовки в первой строке таблицы, отсортируем всю таблицу по убыванию суммы баллов (столбец H), а при равных значениях в столбце H — по убыванию количества ненулевых задач (столбец I).

После сортировки в верхней строке (строка 2) будет содержаться победитель олимпиады, а в последующих строках — призёры олимпиады.

Возможны и другие способы решения задачи, например, использование инструкции IF для каждой задачи для определения, набрал ли участник ненулевые баллы по этой задаче и последующее суммирование полученных величин и т.д.

Указания по оцениванию	Баллы
Получен правильно отсортированный список участников. Способ выполнения задания при этом не важен.	2
<p>Допущена одна из следующих ошибок:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правильно подсчитаны сумма баллов и количество ненулевых задач для каждого участника, но сортировка не выполнена или выполнена неверно. 2. Сумма баллов для всех участников не подсчитана или подсчитана неверно, при этом результаты правильно сортируются с использованием неверной формулы. 	1

Указания по оцениванию	Баллы
3. Количество ненулевых задач для каждого участника не подсчитано или подсчитано неверно, при этом результаты правильно сортируются с использованием неверной формулы.	1
Задание выполнено неверно или имеется не менее двух серьёзных ошибок.	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Задание 23

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	
<p>Команды исполнителя будем записывать жирным шрифтом, а комментарии, поясняющие алгоритм и не являющиеся его частью, — курсивом. Начало комментария будем обозначать символом « ».</p> <p><i> Двигаемся влево вдоль стены, закрашивая все клетки нц пока не снизу свободно</i> закрасить влево</p> <p>кц <i> Возвращаемся назад</i> нц пока справа свободно вправо</p> <p>кц <i> Двигаемся вверх вдоль стены, закрашивая все клетки нц пока не справа свободно</i> закрасить вверх</p> <p>кц Возможны и другие варианты решения.</p>	
Указания по оцениванию	Баллы
Записан правильный алгоритм, не приводящий к уничтожению Робота, полностью решающий поставленную задачу для произвольной длины стены и любого начального положения Робота.	2

Указания по оцениванию	Баллы
Допускается использование иного синтаксиса инструкций исполнителя, более привычного учащимся.	2
Алгоритм в целом записан верно, но может содержать одну ошибку. Примеры ошибок: 1. Робот разрушается в результате столкновения со стенкой, например, вследствие неверного определения конца стены. 2. Робот закрашивает лишнюю клетку или, наоборот, не закрашивает клетку, которую необходимо закрасить. 3. Пропущена одна инструкция, или инструкция записана ошибочно («влево» вместо «вправо» и т.д.).	1
Задание выполнено неверно, или ошибок в алгоритме больше одной.	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Вариант 5

Задание 21

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	
Правильным решением является текст, соответствующий заданному образцу.	
Указания по оцениванию	Баллы
Задание выполнено правильно. При проверке задания контролируется выполнение следующих элементов: 1. Основной текст набран прямым нормальным шрифтом размером 14 пунктов. 2. Текст в абзаце выровнен по ширине.	2

Указания по оцениванию	Баллы
<p>3. Правильно установлен абзацный отступ (1 см), не допускается использование пробелов для задания абзацного отступа.</p> <p>4. Текст в целом набран правильно и без ошибок (допускаются отдельные опечатки).</p> <p>5. В тексте не используются разрывы строк для перехода на новую строку (разбиение текста на строки осуществляется текстовым редактором).</p> <p>6. В основном тексте все необходимые слова выделены жирным шрифтом и курсивом.</p> <p>7. Таблица содержит правильное количество строк и столбцов.</p> <p>8. В обозначении «км²» используется верхний индекс для символа «²» или специальный символ с кодом В2₁₆.</p> <p>При этом в тексте допускается до 5 орфографических (пунктуационных) ошибок или опечаток, а также ошибок в расстановке пробелов между словами, знаками препинания и т.д.</p> <p>Также текст может содержать не более одной ошибки из числа следующих:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется шрифт неверного размера. 2. Одно слово из выделенных в примере не выделено жирным или курсивным шрифтом. 3. Не используется верхний индекс или спецсимвол для записи «км²». 4. Шрифт в основном абзаце не выровнен по ширине. 5. Нет абзацного отступа в первой строке абзаца. 	2
<p>Ошибок, перечисленных выше, две или три (при этом однотипные ошибки считаются за одну) или имеется одна из следующих ошибок:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствует таблица, либо таблица содержит неправильное число строк и столбцов. 2. Основной текст набран курсивом или полужирным шрифтом. 3. Используются символы разрыва строк или конца абзаца для разбиения текста на строки. 4. Абзацный отступ сделан при помощи пробелов. 	1

Указания по оцениванию	Баллы
<p>При этом в тексте допускается до 10 орфографических (пунктуационных) ошибок или опечаток, ошибок в расстановке пробелов и т.д.</p> <p>Оценка в 1 балл также ставится в случае, если задание в целом выполнено верно, но имеются существенные расхождения с образцом задания, например большой вертикальный интервал между таблицей и текстом, большая высота строк в таблице и т.д.</p>	1
<p>Задание выполнено неверно, или имеется не менее четырёх ошибок, перечисленных в критериях на 2 балла, или не менее двух ошибок, перечисленных в критериях на 1 балл.</p>	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Задание 22

**Содержание верного ответа и указания по оцениванию
(допускаются иные формулировки ответа,
не искажающие его смысла)**

Решение для OpenOffice.org Calc

Сначала в столбец G для каждого учащегося запишем логическое значение 0 (ложь) или 1 (истина) в зависимости от того, выполняется ли для него условие первого вопроса. Для этого в ячейку G2 запишем формулу $=OR(C2=2;D2=2;E2=2;F2=2)$.

Скопируем ячейку G2 в буфер обмена, выделим блок G3:G1001 и вставим в этот блок содержимое буфера обмена.

Благодаря использованию относительных ссылок, в столбце G для строк — 2-1001 будет записан признак того, выполнено ли для данного учащегося условие первого вопроса. Для того чтобы подсчитать количество таких учащихся, в ячейку B1002 запишем формулу $=SUM(G2:G1001)$.

Затем в столбец H запишем для каждого учащегося его оценку по информатике, если он удовлетворяет условию первого вопроса или значение 0, если он не удовлетворяет условию. Для этого в ячейку H2 запишем формулу $=F2*G2$. Скопируем ячейку H2 в буфер обмена, выделим блок H3:H1001 и вставим в этот блок содержимое буфера обмена. Благодаря использованию относительных ссылок, в столбце H для строк — 2-1001 будет записана оценка по информатике учащихся, для которых выполнено условие первого вопроса и число 0 для остальных учащихся. Для получения ответа на второй вопрос в ячейку B1003 запишем формулу $=SUM(H2:H1001)/B1002$.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	
<p>Решение для Microsoft Excel</p> <p>Решение аналогичное. В ячейку G2 записывается формула =ИЛИ(C2=2;D2=2;E2=2;F2=2), затем эта формула копируется в блок G3:G1001, в ячейку H2 записывается формула =F2*G2, затем эта формула копируется в блок H3:H1001, в ячейку B1002 записывается формула =СЧЁТЕСЛИ(G2:G1001;ИСТИНА), в ячейку B1003 записывается формула =СУММ(H2:H1001)/B1002.</p> <p>Возможны и другие способы решения задачи.</p> <p>Если задание выполнено правильно и при выполнении задания использовались файлы, специально подготовленные для проверки выполнения данного задания, то должны получиться следующие ответы:</p> <p>На первый вопрос — 205.</p> <p>На второй вопрос — 3,337.</p>	
Указания по оцениванию	Баллы
<p>Получены правильные ответы на оба вопроса. Способ выполнения задания при этом не важен.</p> <p>Допустима запись ответа в другие ячейки (отличные от тех, которые указаны в задании) при условии правильности полученных ответов.</p> <p>Допустима запись ответа на второе задание с другой точностью (например, 3,34 вместо 3,337).</p>	2
<p>Получен правильный ответ только на один из двух вопросов.</p>	1
<p>Правильные ответы не получены ни на один из вопросов.</p>	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Задание 23

**Содержание верного ответа и указания по оцениванию
(допускаются иные формулировки ответа,
не искажающие его смысла)**

Команды исполнителя будем записывать жирным шрифтом, а комментарии, поясняющие алгоритм и не являющиеся его частью, — курсивом. Начало комментария будем обозначать символом «|».

| *Закрасим левый верхний угол*

закрасить

| *Переместим Робота в левый нижний угол и закрасим его:*
нц пока снизу свободно

вниз

кц

закрасить

| *Переместим Робота в правый нижний угол и закрасим его:*
нц пока справа свободно

вправо

кц

закрасить

| *Переместим Робота в правый верхний угол и закрасим его:*

нц пока сверху свободно

вверх

кц

закрасить

Возможны и другие варианты решения.

Указания по оцениванию	Баллы
<p>Записан правильный алгоритм, не приводящий к разрушению Робота, полностью решающий поставленную задачу.</p> <p>Допускается использование иного синтаксиса инструкций исполнителя, более привычного учащимся.</p>	2
<p>Алгоритм в целом записан верно, но может содержать одну ошибку. Примеры ошибок:</p> <p>1. Робот разрушается в результате столкновения со стенкой, например, вследствие неверного определения конца стены.</p>	1

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	
2. Робот закрашивает лишнюю клетку или, наоборот, не закрашивает клетку, которую необходимо закрасить. 3. Пропущена одна инструкция, или инструкция записана ошибочно («влево» вместо «вправо» и т.д.).	1
Задание выполнено неверно, или ошибок в алгоритме больше одной.	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Тесты

ГИА-2011

ЭКЗАМЕН В НОВОЙ ФОРМЕ

ИНФОРМАТИКА

9 класс

Тренировочные варианты
экзаменационных работ
для проведения государственной
итоговой аттестации в новой форме

Авторы-составители:

**Денис Павлович Кириенко,
Павел Олегович Осипов,
Александр Владимирович Чернов**

Редакция «Образовательные проекты»

Ответственный редактор *Н.А. Шармай*.
Художественный редактор *Т.Н. Войткевич*.
Технический редактор *А.Л. Шелудченко*.
Корректор *И.Н. Мокина*.

Обложка — дизайн-группа «Дикобраз»
Оригинал-макет подготовлен ООО «БЕТА-Фрейм»

Общероссийский классификатор продукции
ОК-005-93, том 2; 953005 — литература учебная

Санитарно-эпидемиологическое заключение
№ 77.99.60.953.Д.001683.02.10 от 05.02.2010 г.

ООО «Издательство Астрель»

129085, г. Москва, пр-д Ольминского, д. 3а

ООО «Издательство АСТ»

141100, РФ, Московская обл., г. Щёлково, ул. Заречная, д. 96

Наши электронные адреса: www.ast.ru

E-mail: astpub@aha.ru

ОАО «Владимирская книжная типография»

600000, г. Владимир, Октябрьский проспект, д. 7.

Качество печати соответствует качеству предоставленных диапозитивов

По вопросам приобретения книг обращаться по адресу:

129085, Москва, Звёздный бульвар, дом 21, 7 этаж

Отдел реализации учебной литературы издательской группы АСТ

Справки по телефонам: (495)615-53-10, 232-17-04