Комбинированная контрольная работа для контроля знаний и умений, учащихся по теме «Информационная картина мира» содержит 18 заданий и имеет одной из целей постепенную подготовку учащихся к сдаче экзаменов в форме ЕГЭ. По содержанию вопросов и уровню их сложности работа соответствует обязательному минимуму общего образования по информатике. Контрольная работа рассчитана на выполнение в течение одного урока (45 минут). Для обеспечения самостоятельности работы учащихся работа предлагается в двух вариантах.

Оценка знаний учащихся по итогам выполнения комбинированной контрольной работы производится в соответствии с таблицей:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  Количество баллов | 34-43 | 23-33 | 11-22 | 0-10 |
| Отметка | «5» | «4» | «3» | «2» |

 Комбинированная контрольная работа состоит из трёх уровней.

Уровень А (*вопросы 1-9*)
 В первой части (*уровень А*) осуществляется контроль теоретических знаний учащихся, знание единиц измерения информации, основ информационных процессов. К каждому вопросу даётся 4-5 вариантов ответов, из которых правильный только один.

Уровень В (*задачи 10-14*)

Во второй части (*уровень В*) предлагаются задачи для контроля практических умений и навыков, учащихся по решению стандартных задач, соответствующих обязательным требованиям школьной программы по информатике. Ответом на задание может быть как один так и несколько вариантов.

Уровень С (*задачи 15-18*)

В третьей части (*уровень С*) задачи повышенного уровня сложности, содержание и уровень сложности которых, однако, не выходят за пределы требований школьной программы по информатике, и на которые требуется дать развёрнутый ответ.

*Шкала баллов за каждое задание:*

|  |  |
| --- | --- |
| ***№ задания*** | ***Кол-во баллов*** |
| 1-9 | 1 |
| 10 | 2 |
| 11 | 4 |
| 12 | 3 |
| 13 | 5 |
| 14 | 2 |
| 15-16 | 3 |
| 17 | 5 |
| 18 | 7 |

Примечание. Данная комбинированная контрольная работа составлена в соответствии с учебником Семакина И.Г.БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

**Вариант 1**

***Уровень А.***

1. *Для кого будет информативно следующее сообщение: «Программа — это алгоритм, записанный на языке программирования»?*

а) для дворника;

б) для начинающего программиста;

в) для парикмахера;

г) для учителя химии;

д) для профессионального программиста.

1. *Действия над исходной информацией в соответствии с некоторыми правилами — это:*

а) обработка информации;

б) хранение информации;

в) передача информации;

г) прием информации;

д) обмен информацией.

1. *Что такое 1 бит?*

а) бит может принимать любое значение;

б) бит — это число 1;

в) бит — это число 0;

г) бит — это элементарная единица измерения информации, значением бита является 0 или 1.

1. *Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют:*
2. полной;
3. полезной;
4. актуальной;
5. достоверной;
6. понятной.
7. *Измерение температуры представляет собой:*
8. процесс хранения информации;
9. процесс передачи информации;
10. процесс получения информации;
11. процесс защиты информации;
12. процесс использования информации.
13. *В какой из последовательностей единицы измерения указаны в порядке возрастания*
14. гигабайт, килобайт, мегабайт, байт
15. гигабайт, мегабайт, килобайт, байт
16. мегабайт, килобайт, байт, гигабайт
17. байт, килобайт, мегабайт, гигабайт
18. *К формальным языкам можно отнести:*
19. английский язык;
20. язык программирования;
21. язык жестов;
22. русский язык;
23. китайский язык.
24. *К естественным языкам относится:*

а) кириллица

б) азбука Морзе

в) иероглифы

г) язык алгебры

1. *Сколько бит содержится в сообщении объемом 8 байт?*

а) 80; б) 256; в) 48; г) 64; д) 32.

***Уровень B.* (Во всех заданиях обязательно записывать решение.)**

1. *Сколько бит информации содержится в сообщении половина килобайта?*

а) 2032;

б) 2048;

в) 250;

г) 2000;

д) 256.

1. *Выберите, в каком из примеров единицы измерения представлены в порядке* ***УБЫВАНИЯ****:*

а) 3 Кбайт, 3076 байт, 58 бит, 50 бит, 6 байт
б) 3076 байт, 3 кбайт, 58 бит, 50 бит, 6 байт
в) 3 Кбайт, 3076 байт, 58 бит, 6 байт, 50 бит
г) 3076 байт, 3 кбайт, 58 бит,  6 байт, 50 бит

1. *Что такое знания? Приведите их классификацию и примеры.*
2. *Напишите буквами последовательность в которой единицы измерения будут расположены в порядке* ***возрастания****:
а) 2028 байт, б) 4 байта, в) 26 бит,  г) 2 Кбайт, д) 22 бит,  е) 3 байт*
3. *Выразите 8 Мбайт в битах.*

***Уровень С.***

1. Фотография занимает 12 Мбайт. Сколько фотографий вместится на флэшку 8 Гбайт.
2. Файл архива занимает 340 Мбайт. Сколько полных клипов вместится на флэшку 16 Гбайт.
3. \*\* Текст занимает полных 5 страниц. На каждой странице размещается 30 строк по 70 символов в строке. Какой объем информации занимает этот текст?
4. \*\*\* Сообщение занимает 2 страницы. На каждой странице по 80 строк. В каждой строке по 32 символа. Найдите информационный объем такого текста, если его составители использовали 256-символьный алфавит.

**Вариант 2**

***Уровень А.***

1. *Оля учится во 2-м классе и хорошо знает таблицу умножения, но не знает английский язык. Какие из сообщений могут быть для Оли информативны?*

а) 2\*8 = 16

б) Му friend is schoolboy;

в) 6 MULTIPLAY 8 EQUAL;

г) Оля учится в школе;

д) в английском алфавите 26 букв.

1. *Перевод текста с английского языка на китайский является процессом:*

а) обработки информации;

б) хранения информации;

в) передачи информации;

г) поиска информации;

д) ни одним из перечисленных выше процессов.

1. *Что такое байт и чему он равен?*

а) байт - - это элементарная единица измерения информации, как и бит;

б) байт — это укрупненная единица измерения информации, 1 байт = 10 бит;

в) байт — это укрупненная единица измерения информации, 1 байт = 8 бит.

1. *Информацию, изложенную на доступном для получателя языке называют:*
	1. полной;
	2. полезной;
	3. актуальной;
	4. достоверной;
	5. понятной.
2. *Обмен информацией - это:*
3. выполнение домашней работы;
4. просмотр телепрограммы;
5. наблюдение за поведением рыб в аквариуме;
6. разговор по телефону.
7. *В какой из последовательностей единицы измерения указаны в порядке убывания*
8. гигабайт, килобайт, мегабайт, байт
9. гигабайт, мегабайт, килобайт, байт
10. мегабайт, килобайт, байт, гигабайт
11. байт, килобайт, мегабайт, гигабайт
12. *К формальным языкам относится*

а) русский

б) логика

в) английский

г) синтаксис

1. *Основное отличие формальных языков от естественных:*
2. в наличии строгих правил грамматики и синтаксиса;
3. количество знаков в каждом слове не превосходит некоторого фиксированного числа;
4. каждое слово имеет не более двух значений;
5. каждое слово имеет только один смысл;

д) каждое слово имеет только один смысл и существуют строгие правил грамматики и синтаксиса.

1. *Сколько бит содержится в сообщении объемом 4 байт?*

а) 80; б) 256; в) 48; г) 64; д) 32.

***Уровень B.* (Во всех заданиях обязательно записывать решение.)**

1. *Сколько бит информации содержится в сообщении четверть килобайта?*

а) 2032;

б) 2048;

в) 250;

г) 2000;

д) 256.

1. *Выберите в каком из примеров единицы измерения представлены в порядке* **возрастания***:*а) 20 бит, 34 бита, 4 байта, 2046 байт, 2 Кбайт
б) 20 бит, 4 байта, 34 бита, 2 Кбайт, 2046 байт
в) 20 бит, 34 бита, 4 байт,  2 Кбайт, 2046 байт
г) 20 бит, 4 байта, 34 бита, 2046 байт, 2 Кбайт
2. *Что ты понимаешь под словом «информация»? Какими свойствами она обладает?*
3. *Напишите буквами последовательность в которой единицы измерения будут расположены в порядке****УБЫВАНИЯ****:*
а) 4098 байт, б) 4 байта, в) 36 бит,  г) 5 байт,  д) 4 Кбайт,  е) 31 бит?
4. *Выразите 9 Мбайт в битах.*

***Уровень С.***

1. Файл с фотографией занимает 8 Мбайт. Сколько фотографий вместится на флэшку 2 Гбайт.
2. Файл видеоклипа занимает 145 Мбайт. Сколько полных клипов вместится на флэшку 4 Гбайт.
3. \*\*Текст занимает 0,25 Кбайт памяти компьютера. Сколько символов содержит этот текст?
4. \*\*\* Сообщение занимает 3 страницы. На каждой странице по 48 строк. В каждой строке по 64 символа. Найдите информационный объем такого текста, если при его составлении использовали 256-символьный алфавит.