

## Задания 1. Количественные параметры информационных объектов

Тема: Умение оценивать количественные параметры информационных объектов.

### ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО РЕШЕНИЯ.

**ПОМНИТЕ, при выполнении заданий ОГЭ пользоваться калькулятором нельзя.**

1. Статья, набранная на компьютере, содержит 32 страницы, на каждой странице 32 строки, в каждой строке 30 символов. Определите информационный объём статьи в кодировке КОИ-8, в которой каждый символ кодируется 8 битами.

- 1) 30 Кбайт                      2) 480 байт                      3) 24 Кбайт                      4) 240 байт

2. Статья, набранная на компьютере, содержит 16 страниц, на каждой странице 32 строки, в каждой строке 30 символов. Определите информационный объём статьи в одной из кодировок Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 битами.

- 1) 240 байт                      2) 24 Кбайт                      3) 480 байт                      4) 30 Кбайт

3. Статья, набранная на компьютере, содержит 8 страниц, на каждой странице 48 строк, в каждой строке 64 символа. В одном из представлений Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите информационный объём статьи в этом варианте представления Unicode.

- 1) 768 байт                      2) 384 байт                      3) 48 Кбайт                      4) 96 Кбайт

4. Рассказ, набранный на компьютере, содержит 10 страниц, на каждой странице 32 строки, в каждой строке 64 символа. Определите информационный объём рассказа в одной из кодировок Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 битами.

- 1) 20 Кбайт                      2) 2048 байт                      3) 40 Кбайт                      4) 4096 байт

5. Рассказ, набранный на компьютере, содержит 8 страниц, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 48 символов. Определите информационный объём рассказа в кодировке Windows, в которой каждый символ кодируется 8 битами.

- 1) 15 Кбайт                      2) 120000 бит                      3) 30 Кбайт                      4) 15000 байт

6. В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется одним байтом. Определите количество символов в сообщении, если информационный объём сообщения в этой кодировке равен 120 бит.

- 1) 10                              2) 12                              3) 15                              4) 120

7. В кодировке UTF-8 каждый символ русского алфавита кодируется шестнадцатью битами. Определите количество символов в сообщении, если информационный объём сообщения в этой кодировке равен 50 байт и в сообщении используются только символы, являющиеся русскими буквами.

- 1) 25                              2) 40                              3) 50                              4) 400

8. В кодировке UTF-8 каждый символ русского алфавита кодируется шестнадцатью битами. Определите количество символов в сообщении, если информационный объём сообщения в этой кодировке равен 40 байт и в сообщении используются только символы, являющиеся русскими буквами.

- 1) 20                              2) 32                              3) 40                              4) 320

9. В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется одним байтом. Определите количество символов в сообщении, если информационный объем сообщения в этой кодировке равен 240 бит.

- 1) 15                                      2) 24                                      3) 30                                      4) 240

10. Сколько Кбайт информации содержит сообщение объемом  $2^{17}$  бит? В ответе укажите одно число.

11. Сколько Кбайт информации содержит сообщение объемом  $2^{15}$  бит? В ответе укажите одно число.

12. Сколько Кбайт информации содержит сообщение объемом  $2^{16}$  бит? В ответе укажите одно число.

13. Учитывая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем следующей пушкинской фразы в кодировке Unicode:

*Привычка свыше нам дана: Замена счастию она.*

- 1) 44 бита;                                      2) 704 бита;                                      3) 44 байта;                                      4) 794 байта.

14. Каждый символ в Unicode закодирован двухбайтным словом. Оцените информационный объем следующего предложения в этой кодировке:

*Без труда не вытащишь рыбку из пруда.*

- 1) 37 бит;                                      2) 592 бита;                                      3) 37 байт;                                      4) 592 байта.

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

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

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

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

17. В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется одним байтом. Определите количество символов в сообщении, если информационный объем сообщения в этой кодировке равен 160 бит.

- 1) 10;                                      2) 16;                                      3) 20;                                      4) 160.

18. В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется одним байтом. Определите информационный объем сообщения из 20 символов в этой кодировке

- 1) 20 бит;                                      2) 80 бит;                                      3) 160 бит;                                      4) 320 бит.

19. В одном из представлений кодировки Unicode на каждый символ отводится два байта. Определите информационный объем слова из двадцати четырех символов в этой кодировке.

- 1) 384 бита;                                      2) 192 бита;                                      3) 256 бит;                                      4) 48 бит.

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

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

21. В одном из представлений кодировки Unicode на каждый символ отводится четыре байта. Определите информационный объем слова из двадцати четырех символов в этой кодировке.

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

22. Считая, что каждый символ кодируется двумя байтами, оцените информационный объем следующего предложения в кодировке Unicode:

*Один пуд – около 16,4 килограмм.*

- 1) 32 Кбайта;                      2) 512 бит;                      3) 62 бита;                      4) 32 байта.