

Разбор 14 задания ОГЭ по информатике

Бондур Наталья Георгиевна,

МБОУ лицей №1

Сургут, 2022

| Проверяемые элементы содержания и виды деятельности | Уровень сложности задания | Макс. балл за выполнение задания | Примерное время выполнения задания (мин.) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Задание 14. Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы | В | 3 | 30 |

Задание содержит 3 оцениваемых элемента: нужно определить два числовых значения и построить диаграмму. Первые два элемента считаются выполненными верно, если верно найдены требуемые числовые значения. Диаграмма считается построенной верно, если её геометрические элементы правильно отображают представляемые данные, отображаемые данные определены правильно и явно указаны на диаграмме тем или иным способом, диаграмма снабжена легендой.

Верно выполнены все три оцениваемых элемента

3

Не выполнены условия, позволяющие поставить 3 балла.
При этом верно выполнены два оцениваемых элемента

2

Не выполнены условия, позволяющие поставить 2 или 3 балла.
При этом верно выполнен один оцениваемый элемент

1

Не выполнены условия, позволяющие поставить 1, 2 или 3 балла

0

Максимальный балл

3

OpenOffice.org Calc или *Microsoft Excel*



Книга1 - Microsoft Excel (Сбой активации продукта)

Файл Главная Вставка Разметка страниц **Формулы** Данные Рецензирование Вид

fx Вставить функцию

Σ Автосумма ▾
Недавно использовались ▾
Финансовые ▾

Логические ▾
Текстовые ▾
Дата и время ▾

Ссылки и массивы ▾
Математические ▾
Другие функции ▾

Диспетчер имен

Присвоить имя ▾
Использовать в формуле ▾
Создать из выделенного

Определенные имена

Влияющие ячейки
Зависимые ячейки
Убрать стрелки
Завис

Библиотека функций

G4



| | A | B | C |
|----|----|-----|---|
| 2 | 1 | 6 | |
| 3 | 2 | 9 | |
| 4 | 3 | 14 | |
| 5 | 4 | 21 | |
| 6 | 5 | 30 | |
| 7 | 6 | 41 | |
| 8 | 7 | 54 | |
| 9 | 8 | 69 | |
| 10 | 9 | 86 | |
| 11 | 10 | 105 | |
| 12 | 11 | 126 | |
| 13 | 12 | 149 | |
| 14 | 13 | 174 | |
| 15 | 14 | 201 | |
| 16 | 15 | 230 | |
| 17 | 16 | 261 | |
| 18 | 17 | 294 | |

Мастер функций - шаг 1 из 2

Поиск функции:

Введите краткое описание действия, которое нужно выполнить, и нажмите кнопку "Найти"

Найти

Категория: 10 недавно использовавшихся

Выберите функцию:

СЧЁТЕСЛИ

МИН

ЕСЛИ

СРЗНАЧЕСЛИМН

СЧЁТЕСЛИМН

СУММ

СУММПРОИЗВ

СЧЁТЕСЛИ(диапазон;критерий)

Подсчитывает количество непустых ячеек в диапазоне, удовлетворяющих заданному условию.

[Справка по этой функции](#)

OK

Отмена

10 11 1

f(x)

Основные функции, используемые в ОГЭ

Функции - это заранее определённые и встроенные в электронные таблицы формулы. Использование функций позволяет упростить формулы и сделать процесс вычислений более понятным.

| Имя функции | Действие функции |
|------------------|-------------------------------------------------------|
| =СУММ(диапазон) | Вычисляет сумму чисел в ячейках выделенного диапазона |
| =МИН (диапазон) | Определение наименьшего значения из списка аргументов |
| =МАКС (диапазон) | Определение наибольшего значения из списка аргументов |
| =СЧЁТ (диапазон) | Подсчитывает количество чисел в аргументе (счетчик) |

Основные функции, используемые в ОГЭ

| Имя функции | Действие функции |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| =СРЗНАЧ(диапазон) | Вычисляет среднее арифметическое чисел в ячейках выделенного диапазона |
| =ЕСЛИ (логическое выражение; значение если истинно; значение если ложно) | Возвращает одно значение, если указанное условие дает в результате значение ИСТИНА, и другое значение, если условие дает в результате значение ЛОЖЬ |
| =СЧЕТЕСЛИ (диапазон; критерий) | Считает количество ячеек, данные в которых соответствуют условию |

Достаточный минимум функций для успешной сдачи ОГЭ

=СЧЕТЕСЛИ (диапазон; критерий)

=СУММЕСЛИ (диапазон; критерий)

=СРЗНАЧЕСЛИ (диапазон; критерий)

=СЧЕТЕСЛИМН (диапазон; критерий)

=СУММЕСЛИМН (диапазон; критерий)

=СРЗНАЧЕСЛИМН (диапазон *усреднения*;
диапазон1; критерий; диапазон2; критерий...)

В электронную таблицу занесли результаты тестирования учащихся по различным предметам. На рисунке приведены первые строки получившейся таблицы. Всего в электронную таблицу были занесены данные по 1000 учащимся. Порядок записей в таблице произвольный. Число 0 в таблице означает, что ученик не сдавал соответствующий экзамен.

На основании данных, содержащихся в этой [таблице](#), выполните задания.

| | А | В | С | Д | Е | Ф |
|---|--------------|---------|-------|------------|--------------|------------------|
| 1 | Фамилия | Имя | Класс | Математика | Русский язык | Иностранный язык |
| 2 | Абапольников | Роман | 11 | 4 | 2 | 2 |
| 3 | Абрамов | Кирилл | 5 | 3 | 5 | 1 |
| 4 | Авдонин | Николай | 7 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | Аверьянов | Никита | 6 | 5 | 1 | 1 |

- Сколько** учеников сдали экзамен по математике на отметку 5 баллов, а на экзамене по иностранному языку получили отметку 2 балла? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку Н2 таблицы.
- Каков средний балл** учеников 11 класса по русскому языку? Учтите, что некоторые ученики не сдавали этот экзамен. Ответ с точностью до двух знаков после запятой запишите в ячейку Н3 таблицы.
- Постройте **круговую диаграмму**, отображающую соотношение числа участников экзамена из 5, 10 и 11 классов. Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки G6.



fx Библиотека функций

- Σ Автосумма
- Недавно использовались
- Финансовые
- Логические
- Текстовые
- Дата и время
- Ссылки и массивы
- Математические
- Другие функции

Диспетчер имен

- Присвоить имя
- Использовать в формуле
- Создать из выделенного

Определенные имена

Зависимости формул

- Влияющие ячейки
- Зависимые ячейки
- Убрать стрелки

Окно контрольного значения

Вычисление

- Параметры вычислений

СРЗНАЧЕСЛИМН =СЧЁТЕСЛИМН(D:D;5;F:F;2)

| | A | B | C | D | E | F |
|----|--------------|------------|-------|------------|--------------|------------------|
| 1 | Фамилия | Имя | Класс | Математика | Русский язык | Иностранный язык |
| 2 | Абапольников | Роман | 11 | 4 | 2 | 2 |
| 3 | Абрамов | Кирилл | 5 | 3 | 5 | 1 |
| 4 | Авдонин | Николай | 7 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | Аверьянов | Никита | 6 | 5 | 1 | 1 |
| 6 | Аветисян | Даниил | 4 | 5 | 1 | 4 |
| 7 | Авраменко | Алексей | 6 | 4 | 5 | 3 |
| 8 | Авхачев | Константин | 7 | 0 | 4 | 2 |
| 9 | Агаркова | Олеся | 4 | 1 | 0 | 4 |
| 10 | Агаханова | Ольга | 7 | 0 | 4 | 4 |
| 11 | Агаян | Давид | 8 | 3 | 4 | 2 |
| 12 | Агеев | Владимир | 6 | 3 | 2 | 3 |
| 13 | Адбухакимов | Фаррух | 4 | 3 | 2 | 5 |
| 14 | Азарова | Майя | 4 | 4 | 0 | 4 |
| 15 | Азеркович | Илья | 8 | 4 | 4 | 1 |
| 16 | Дайбатов | Серик | 3 | 0 | 3 | 1 |

Аргументы функции

СЧЁТЕСЛИМН

- Диапазон_условия1: D:D = {"Математика":4:3:0:5:5}
- Условие1: 5 = 5
- Диапазон_условия2: F:F = {"Иностранный язык":2:}
- Условие2: 2 = 2

= 27

Подсчитывает количество ячеек, удовлетворяющих заданному набору условий.

Диапазон_условия1: диапазон ячеек, проверяемый на соответствие определе

Значение: 27

[Справка по этой функции](#)

OK

Файл Главная Вставка Разметка страницы **Формулы** Данные Рецензирование Вид

fx
Σ Автосумма
 Логические
Ссылки и массивы
Присвоить имя
Влияющие ячейки

Недавно использовались
Текстовые
Математические
Использовать в формуле
Зависимые ячейки
Окно контрольного значения
Параметры вычислений

Финансовые
Дата и время
Другие функции
Создать из выделенного
Убрать стрелки
Вычисление

Библиотека функций Определенные имена Зависимости формул

СРЗНАЧЕСЛИМН fx =СРЗНАЧЕСЛИМН(Е:Е;С:С;11;Е:Е;"<>0")

| | A | B | C | D | E | F |
|----|--------------|------------|-------|------------|--------------|----------------------|
| | Фамилия | Имя | Класс | Математика | Русский язык | Иностранн ый язык |
| 1 | Абапольников | Роман | 11 | 4 | 2 | 2 |
| 2 | Абрамов | Кирилл | 5 | 3 | 5 | 1 |
| 3 | Авдонин | Николай | 7 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Аверьянов | Никита | 6 | 5 | 1 | 1 |
| 5 | Аветисян | Даниил | 4 | 5 | 1 | 4 |
| 6 | Авраменко | Алексей | 6 | 4 | 5 | 3 |
| 7 | Авхачев | Константин | 7 | 0 | 4 | 2 |
| 8 | Агаркова | Олеся | 4 | 1 | 0 | 4 |
| 9 | Агаханова | Ольга | 7 | 0 | 4 | 4 |
| 10 | Агаян | Давид | 8 | 3 | 4 | 2 |
| 11 | Агеев | Владимир | 6 | 3 | 2 | 3 |
| 12 | Адбухакимов | Фаррух | 4 | 3 | 2 | 5 |
| 13 | Азарова | Майя | 4 | 4 | 0 | 4 |
| 14 | Азеркович | Илья | 8 | 4 | 4 | 1 |
| 15 | Айбатов | Серик | 3 | 0 | 3 | 1 |

Аргументы функции

СРЗНАЧЕСЛИМН

- Диапазон_усреднения** E:E = {"Русский язык":2:5:0:0}
- Диапазон_условия1** C:C = {"Класс":11:5:7:6:4:6:7}
- Условие1** 11 = 11
- Диапазон_условия2** E:E = {"Русский язык":2:5:0:0}
- Условие2** "<>0" = "<>0"

= 3,028571429

Вычисляет среднее (арифметическое) для ячеек, удовлетворяющие заданному набору условий.

Диапазон_усреднения: фактические ячейки, используемые для расчета среднего

Значение: 3,028571429

[Справка по этой функции](#)

OK

Задания Д17 С1 № 480

В электронную таблицу занесли результаты тестирования учащихся по физике и информатике. Вот первые строки получившейся таблицы:

В столбце А указаны фамилия и имя учащегося; в столбце В — округ учащегося; в столбцах С, D — баллы, полученные, соответственно, по физике и информатике. По каждому предмету можно было набрать от 0 до 100 баллов. Всего в электронную таблицу были занесены данные по 266 учащимся. Порядок записей в таблице произвольный.

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. Чему равна наименьшая сумма баллов по двум предметам среди учащихся округа «Центральный»? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку G1 таблицы.

2. Сколько процентов от общего числа участников составили ученики, получившие по физике меньше 70 баллов? Ответ с точностью до одного знака после запятой запишите в ячейку G3 таблицы.

Примечание.

При решении допускается использование любых возможностей электронных таблиц. Допускаются вычисления при помощи ручки и бумаги. Использование калькуляторов не допускается.

| | А | В | С | D |
|---|--------------------|-----------|----------|-------------|
| 1 | Ученик | Округ | Физика | Информатика |
| 2 | Брусов Анатолий | Западный | 18 | 12 |
| 3 | Васильев Александр | Восточный | 56 | 66 |
| 4 | Ермишин Роман | Северный | 44 | 49 |