

# Вопрос 1

Целью эконометрики является получение количественных выводов о свойствах экономических явлений и процессов по данным:

- а) экспертных оценок
- б) выборки
- в) предприятия
- г) генеральной совокупности

---

Ответ: Б

## Вопрос 2

Уравнение, которое описывает основные количественные зависимости между анализируемыми экономическими явлениями и процессами – это:

- А) Математическая модель
- Б) Уравнение регрессии
- В) Эконометрическая модель
- Г) Критерий F-статистики Фишера

---

Ответ: В

## Вопрос 3

Понятие, используемое при проверке гипотезы для определения критического значения:

---

- А) уровень значимости
- Б) управление регрессии,
- В) математическая модель
- Г) метод наименьших квадратов

---

Ответ: А

## Вопрос 4

Укажите формулу Дисперсии  $D(X)$   
случайной величины  $X$ :

---

А)  $D(X) = 2M[X - M(X)]$

Б)  $D(X) = M[X - M(X)]$

В)  $D(X) = M[M(X) - X]$

Г)  $D(X) = M[0,5X - M(X)]$

---

Ответ:

Б



## Вопрос 5

Для изучения **монотонной зависимости** между квадратами остатков и значениями **объясняющих переменных** применяется:

---

- а) тест ранговой корреляции Спирмена
- б) критерий Фишера
- в) тест Голдфелда-Квандта
- г) критерий Стьюдента

---

Ответ:

В

# Вопрос

Что называется **рангом** элемента  $x_i$  в тесте ранговой корреляции Спирмена?

---

А) номер места, на который  $x_i$  встанет в упорядоченной выборке

Б) номер места на которой  $x_i$  встанет в неупорядоченной выборке

---

Ответ:

A

# Вопрос

Выберите формулу коэффициента ранговой корреляции Спирмена:

---

1.  $t_{bi} = \frac{|b|}{m_b} > t_{\text{крит}}(\alpha, n-k-1)$

2.  $\rho = 1 - \frac{6 * \sum(D^2)}{n * (n^2 - 1)}$

3.  $F = R^2 / (k - 1) (1 - R^2) / (n - k)$

---

Ответ: 2

## Вопрос 8

Если вычисленное значение статистики Спирмена **превысит** критическое значение, то принимается решение о:

---

- а) наличии гомоскедастичности
- б) наличии гетероскедастичности
- в) отсутствии гетероскедастичности
- г) отсутствии мультиколлинеарности

---

Ответ: Б



# Вопрос 9

**Критерий F-статистики Фишера - это:**

А) способ описания основных свойств реальных процессов и явлений с помощью математического аппарата.

Б) оценивание по методу наименьших квадратов через минимизацию суммы квадратов отклонений наблюдаемых значений зависимой переменной от значений, предсказанных моделью.

В) используется для проверки гипотезы в том, что все коэффициенты уравнения линейной регрессии равны нулю

Г) предположение о свойстве генеральной совокупности, которое можно проверить, опираясь на выборочные данные.

---

Ответ: В

# Вопрос 10

По критерию Фишера модель считается значимой, если выполняется условие:

- А)  $F_{\text{факт}} < F_{\text{крит}}$
- Б)  $F_{\text{факт}} > F_{\text{крит}}$
- В)  $F_{\text{факт}} = F_{\text{крит}}$
- Г)  $F_{\text{факт}} = 0$

---

Ответ: Б

## Вопрос 11

**Число степеней свободы для уравнения  $k$ -мерной регрессии при достаточном числе наблюдений  $n$  составляет:**

---

А)  $n/k$

Б)  $n-k$

В)  $n-k+1$

Г)  $n-k -1$

---

Ответ: Г

## Вопрос 12

При вычислении **t-статистики** применяется  
распределение:

---

- А) Стьюдента
- Б) Пуассона
- В) Фишера
- Г) нормальное

---

Ответ: А



## Вопрос 13

Во множественном регрессионном анализе коэффициент детерминации определяет \_\_\_\_\_ регрессией:

- А) долю дисперсии  $x$ , объясненную
- Б) долю дисперсии  $y$ , объясненную
- В) долю дисперсии  $x$ , необъясненную
- Г) долю дисперсии  $y$ , необъясненную
- Д) долю дисперсии  $x$  и  $y$ , объясненную

---

Ответ: Б

## Вопрос 14

Коэффициент детерминации  $R^2$  изменяется  
в пределах:

---

А)  $[-\infty; +\infty]$

Б)  $[0; +\infty)$

В)  $[0; 1]$

Г)  $[-1; 1]$

---

Ответ: В

## Вопрос 15

Если все наблюдения лежат на линии регрессии, то коэффициент детерминации  $R^2$  для модели парной регрессии равен:

---

- А) 0
- Б) 1,8
- В) 1,5
- Г) 1

---

Ответ: Г

## Вопрос 16

Коэффициент корреляции равен 0, это означает, что:

---

- А) Отсутствует линейная связь
- Б) Сильная линейная связь
- В) Слабая линейная связь

---

Ответ: А



## Вопрос 17

Величина коэффициента регрессии показывает:

- А) среднее изменение фактора при изменении результата на одну единицу измерения
- Б) на сколько процентов изменится результат при изменении фактора на 1 %
- В) значение тесноты связи между фактором и результатом
- Г) среднее изменение результата при изменении фактора на одну единицу измерения

---

Ответ: Г

## Вопрос 18

На что опирается тест Голдфелда-Квандта:

- А) метод наименьших квадратов
- Б) критерий Фишера
- В) критерий Стьюдента

---

Ответ: Б

# Вопрос 19

Какие параметры служат для расчета критического значения распределения Стьюдента:

---

- А) количество зависимых переменных
- Б) объем выборки, уровень значимости и количество объясняющих переменных
- В) коэффициент детерминации

---

Ответ: Б

## Вопрос 20

**Метод наименьших квадратов** – это:

А) последовательность измерений в последовательные моменты времени

---

Б) предположение о свойстве генеральной совокупности, которое можно проверить, опираясь на выборочные данные

В) минимизация суммы квадратов отклонений наблюдаемых значений зависимой переменной от значений, предсказанных выбранной моделью.

