

# 1. Под эконометрикой в широком смысле слова понимается:

- 1) совокупность теоретических результатов;
- 2) совокупность различного рода экономических исследований, проводимых с использованием математических методов;
- 3) самостоятельная научная дисциплина;
- 4) применение статистических методов.

## 2. Под эконометрикой в узком смысле слова понимается:

- 1) совокупность различного рода экономических исследований;
- 2) самостоятельная научная дисциплина;
- 3) совокупность теоретических результатов;
- 4) применение статистических методов в экономических исследованиях.

### 3. Математическая модель – это:

- 1) способ описания основных свойств реальных процессов и явлений с помощью математического аппарата;
- 2) модель, содержащая элементы случайности;
- 3) вероятностно-статистическая модель;
- 4) описание экономического объекта.

## 4. Экономико-математическая модель – это:

- 1) модель, описывающая механизм функционирования экономики;
- 2) математическое описание экономического объекта или процесса с целью их исследования и управления ими;
- 3) экономическая модель;
- 4) модель реального явления.

## 5. Какие переменные существуют в эконометрике:

- 1) экзогенные, эндогенные;
- 2) predetermined, эндогенные;
- 3) экзогенные, эндогенные, predetermined;
- 4) внешние, внутренние.

## 6. Множественная регрессия-

ЭТО:

- 1) модель, где среднее значение зависимой переменной  $Y$  рассматривается как функция нескольких независимых переменных  $X_1, X_2, X_3$ ;
- 2) зависимость среднего значения какой-либо величины;
- 3) модель, где среднее значение зависимой переменной  $Y$  рассматривается как функция одной независимой  $X$ ;
- 4) модель вида  $Y = a + bx$ .

## 7. Простая (парная) регрессия – ЭТО:

- 1) зависимость среднего значения какой-либо величины;
- 2) модель вида  $Y_x = a + bx$ ;
- 3) модель, где среднее значение зависимой переменной  $Y$  рассматривается как функция одной независимой  $X$ ;
- 4) модель, где среднее значение зависимой переменной  $Y$  рассматривается как функция нескольких независимых переменных.

8. Что имеет виды: общая ,  
внутригрупповая межгрупповая?

- 1) корреляция;
- 2) регрессия;
- 3) дисперсия.



9. По какой формуле  
определяется число степеней  
свободы  $df$ ?

1)  $df = k - 2 - n$

2)  $df = n - k - 1$

3)  $df = n - 1 - k$

10. При каких значениях  $G$  отклоняется гипотеза в тесте Голдфелда-Квандта?

1)  $G > F_{\alpha}$

2)  $G = F_{\alpha}$

3)  $G < F_{\alpha}$

11. На что опирается тест Голдфедда-Квандта при проверке гипотезы о равенстве дисперсий?

- 1) коэффициент детерминации;
- 2) критерий Фишера;
- 3) критерий Стьюдента.

## 12. Критерий F - статистики Фишера используется...

1. для проверки гипотезы о том, что все коэффициенты уравнения линейной регрессии равны 0 (за исключением свободного члена);
2. для проверки гипотезы о том, что все коэффициенты уравнения линейной регрессии равны 1 (за исключением свободного члена);
3. для проверки гипотезы о том, что все коэффициенты уравнения линейной

13. Величина статистики Фишера через коэффициент детерминации вычисляется по формуле:

$$1) F_{\text{факт}} = \frac{R^2}{1-R^2} * \frac{n-k-1}{k}$$

$$2) R^2 = \frac{Q_{rr}}{Q_{yy}} = 1 - \frac{Q_{ee}}{Q_{yy}}$$

$$3) F_{\text{факт}} = \frac{D_{\text{факт}}}{D_{\text{ост}}} = \frac{\sum_{i=1}^n (y' - y)^2}{\sum_{i=1}^n (y - y')^2}$$

$$4) \rho_{x,e} = 1 - \frac{6 * \sum_{i=1}^n (r_i - s_i)^2}{n^3 - n}$$

14. Значимость уравнения в целом оценивается по значению (величине):

- 1) t-распределения Стьюдента
- 2) F-статистики Фишера
- 3) t-распределения Спирмена
- 4) теста Голдфедда-Квандта

# 15. Сравнение фактического и критического (табличного) значения $t$ - статистики необходимо для того, чтобы:

- 1) охарактеризовать долю дисперсии признака  $Y$ , объясненную регрессией, в общей дисперсии;
- 2) сделать вывод о значимости входящих в уравнение регрессии переменных;
- 3) определить число степеней свободы.

# 16. Корреляционная зависимость между двумя переменными – это:

- 1) способ описания основных свойств реальных процессов и явлений с помощью математического аппарата;
- 2) последовательность измерений в последовательные моменты времени;
- 3) функциональная зависимость между значениями одной из них и условным математическим ожиданием другой.



17. Для выполнения предположения  $H_1$  МНК требуется, чтобы дисперсия остатков была:

- 1) гомоскедастичной;
- 2) гетероскедастичной.

# 18. Способы оценивания параметров линейной регрессии:

- 1) мат. ожидание, дисперсия;
- 2) дисперсия, среднеквадратичное отклонение;
- 3) мат. ожидание, дисперсия, несмещенная выборочная дисперсия, среднеквадратичное отклонение, ковариация;
- 4) выборочная дисперсия, среднеквадратичное отклонение, ковариация.

## 19. Общей чертой для всех эконометрических моделей является:

- 1) разбиение зависимой переменной на две составляющие: объясненную и случайную;
- 2) наличие более пяти переменных;
- 3) выполнение условия  $F_{\text{факт}} > F_{\text{крит}}$ .

20. При использовании уровня значимости, равного 5%, значение параметра регрессии попадает в рассчитанный интервал с вероятностью:

- 1) 5%
- 2) 95%
- 3) 100%
- 4) 25%