

1. Выражение эксцесса через моменты

A) $E_x = \frac{M[(x-m_x)^4]}{\sigma_x^4} - 3$

B) $E_x = \frac{M}{\sigma_x^4} - 3$

C) $E_x = \frac{\mu_3}{\sigma_x^3} - 1$

D) $E_x = \frac{M[(x-m_x)^4]}{\sigma_x^4} - 1$

E) $E_x = \frac{\mu_1}{\sigma_x^2} - 2$

F) $E_x = \frac{\mu_4}{\sigma^4} - 3$

G) $E_x = \frac{\mu_4}{\mu_2^2} - 3$

H) $E_x = \frac{\mu_4}{\sigma_x^4} - 1$

2. Для вероятностного описания и расчета гидрометеорологических величин, которым свойственна повышенная асимметрия применяется

A) нормальное распределение

B) распределение Гумбеля

C) асимметричное распределение

D) распределение вероятностей Крицкого-Менкеля

E) логарифмически-нормальное распределение

F) распределение Пуассона

G) распределение Фишера

3. Формула множественной линейной корреляции, определяющая долю каждого фактора

A) $R = \sqrt{r_{yx_1} \alpha_{yx_1} + r_{yx_2} \alpha_{yx_2} + \dots + r_{yx_p} \alpha_{yx_p}}$

B) $R = \frac{r_{yx_1}^2 + r_{yx_2}^2 - 2r_{x_1y} \cdot r_{x_1x_2} \cdot r_{yx_2}}{1}$

C) $R = \sqrt{\frac{r_{yx_1}^2 + r_{yx_2}^2 - 2r_{x_1y} \cdot r_{x_1x_2} \cdot r_{yx_2}}{1 - r_{x_1x_2}^2}}$

D) $R = r_{yx_1}^2 - r_{yx_2}^2 + 2r_{x_1y} + r_{x_1x_2} + r_{yx_2}$

E) $R = r_{yx_1}^2 - \frac{r_{yx_2}^2}{r_{x_1x_2}} + r_{yx_2}$

F) $R = r_{yx_1}^2 + r_{yx_2}^2 - 2r_{x_1y} \cdot r_{x_1x_2} \cdot r_{yx_2}$

4. Степени несогласия эмпирических и теоретических кривых распределения по критерию $n\omega^2$ при 5 %-ной обеспеченности

A) 0,67

B) 0,78

C) 0,25

D) 0,30

E) 0,56

F) 0,35

G) 0,42

5. Недостатки графо-аналитического метода
- A) не зависит от проведения сглаживающей эмпирической кривой
 - B) принимается соотношение $Cs = 2Cv$
 - C) не принимается соотношение $Cs = 2Cv$
 - D) принимается фиксированное соотношение Cs/Cv
 - E) не зависит от отдельных точек, расположенных в краевых частях графика
 - F) не принимается фиксированное соотношение Cs/Cv
 - G) зависит от отдельных точек, расположенных в краевых частях графика
 - H) зависит от проведения сглаживающей эмпирической кривой
6. Гипотеза случайности принимается при $n = 20, \sigma_{\alpha=5\%} = 0.65$
- A) $\delta = \frac{\sigma_x^2}{\sigma^2} = 0.80$
 - B) $\delta = \frac{\sigma_x^2}{\sigma^2} = 0.45$
 - C) $\delta = \frac{\sigma_x^2}{\sigma^2} = 0.75$
 - D) $\delta = \frac{\sigma_x^2}{\sigma^2} = 0.95$
 - E) $\delta = \frac{\sigma_x^2}{\sigma^2} = 0.90$
 - F) $\delta = \frac{\sigma_x^2}{\sigma^2} = 0.60$
 - G) $\delta = \frac{\sigma_x^2}{\sigma^2} = 0.70$
 - H) $\delta = \frac{\sigma_x^2}{\sigma^2} = 0.50$
7. Техника моделирования случайной величины распределения Крицкого-Менкеля
- A) восстановление рядов наблюдений
 - B) определение углового коэффициента
 - C) получение случайных чисел, принимаемые за обеспеченность
 - D) сопоставление исходных и смоделированных рядов
 - E) расчет по уравнению регрессии
 - F) определение значений модульного коэффициента k_i по случайному числу и отношение Cs/Cv
8. Положительно смещенное значение параметра распределения определяется
- A) $\alpha^2 < M[\tilde{\alpha}]$
 - B) $\alpha^3 > M[\tilde{\alpha}]$
 - C) $\alpha < M[\tilde{\alpha}]$
 - D) $\alpha^3 < M[\tilde{\alpha}]$
 - E) $\alpha = M[\tilde{\alpha}]$
 - F) $\alpha > M[\tilde{\alpha}]$
 - G) $\alpha^2 > M[\tilde{\alpha}]$

9. Случайный процесс, где каждая отдельная реализация является полномочным представителем всей совокупности возможных реализаций
- A) неэргодичный
 - B) квазистационарный
 - C) эргодичный
 - D) нестационарный
 - E) автокорреляционный
 - F) стационарный
10. Преобразование Фишера используется для оценки точности
- A) коэффициента вариации
 - B) коэффициента асимметрии
 - C) эксцесса
 - D) коэффициента корреляции
 - E) нормы стока
 - F) дисперсии