

次の各記述中の () 内に入るもっとも適切なものを、各選択肢から選びなさい。

Q01 ゆがみやかたよりのない理想的なコインを投げる回数が増加するにしたがって表の出る回数が $1/2$ に近づくなど、数多くの試行を重ねるほど事象の出現回数が理論上の値に近づくことを、() という。

ア. ハインリッヒの法則 イ. トレードオフ ウ. 大数の法則

Q02 母集団から無作為に n 個のサンプルを抽出することで得られる標本平均の分布は、 n が大きくなるにしたがって、正規分布に近づくという現象を、() という。

ア. 中心極限定理 イ. パラメータ ウ. 確率の加法定理

Q03 $x=0, 1, 2, \dots, n$ のそれぞれの値が出現する確率 p_x が、

$$p_x = {}_n C_x p^x (1-p)^{n-x}$$

で与えられる分布を、() という。

ア. 正規分布 イ. 二項分布 ウ. ポアソン分布

Q04 二項分布において、平均 np を一定にしてサンプルの大きさ n を無限大、 p を 0 に近づけたときの分布を、() という。

ア. 正規分布 イ. ガウス分布 ウ. ポアソン分布

Q05 確率変数 x が、 $p=0.2$ 、 $n=5$ の二項分布に従うとき、 $x=2$ となる確率は、() である。

ア. 0.1425 イ. 0.1742 ウ. 0.2048

Q06 1日当たり平均 0.02 回の交通事故が起こる交差点がある。この交差点で交通事故が起こらない確率は、() である。ただし、計算には次のポアソン分布の確率計算式を用いてよいものとし、 e は自然対数の底で、その値は 2.718 とする。

$$\Pr(X=x) = e^{-\lambda} \frac{\lambda^x}{x!}$$

ア. 0.85 イ. 0.96 ウ. 0.98

Q07 得られたデータから単回帰モデルの妥当性を検証していくことを、() という。

ア. 回帰診断 イ. 相関分析 ウ. 分散分析

解答

Q01 ウ **Q02** ア **Q03** イ **Q04** ウ **Q05** ウ **Q06** ウ
Q07 ア

解説

Q05 二項分布の確率計算式より、 ${}_5C_2 \times 0.2^2 \times 0.8^3 = 0.2048$

Q06 ポアソン分布の確率計算式より、 $2.718^{-0.02} \times \frac{0.02^0}{0!} = 0.98$

本書に関する補足・訂正情報等は小社ホームページに掲載しております。

弘文社ホームページ <http://www.kobunsha.org/>