

平成25年3月実施(第63回)計量士国家試験問題 正解番号一覧

	環化	環物	環濃	環音	法規	管理	一基	計質
問 1	4	4	4	1	3	1	3	2
問 2	1	4	4	1	4	4	2	1
問 3	2	1	1	5	1	3	2	5
問 4	3	2	1	4	3	3	1	4
問 5	1	2	3	2	2	3	5	2
問 6	3	5	3	2	4	3	1	3
問 7	2	2	5	5	3	1	4	1
問 8	5	1	2	5	4	1	3	4
問 9	3	4	5	3	4	4	5	5
問 10	4	2	3	4	5	1	5	2
問 11	5	3	1	5	3	5	4	3
問 12	1	3	1	1	5	5	4	1
問 13	4	4	3	2	2	4	2	5
問 14	3	3	3	3	3	1	3	3
問 15	2	2	4	4	5	4	5	4
問 16	5	1	2	4	1	4	2	4
問 17	2	5	1	3	3	3	4	5
問 18	4	5	5	2	5	5	4	2
問 19	4	3	3	1	3	4	1	1
問 20	2	1	3	4	3	4・5	5	5
問 21	5	4	2	3	3	3	1	1
問 22	2	3	2	3	5	5	3	2
問 23	1	2	4	4	1	3	4	4
問 24	1	5	5	1	5	4	3	3
問 25	2	1	4	3	5	5	1	3

出題ミスの概要について

共通科目：「計量管理概論」に係る問題

問20 非修理アイテムの信頼性の評価において、故障分布関数 $F(t)$ は、アイテムの故障寿命 t を確率変数とみなすときの分布関数であり、運転開始時からある時点 t までの間にアイテムが要求機能達成能力を失う、すなわち、故障する確率を表している。故障分布関数に関連する次の記述の中から、誤っているものを一つ選べ。ただし、 $f(t) = \frac{dF(t)}{dt}$ である。

- 1 運転開始時点では $F(0) = 0$ であり、全体の100%が機能している。
- 2 $f(t)$ は、アイテムがある時点 t で単位時間当たりに故障する確率を表しており、故障の確率密度関数と呼ばれている。
- 3 $\int_a^b f(t)dt = F(b) - F(a)$ は、 $t = a$ から $t = b$ の間にアイテムが故障する確率を表している。ただし、 $a < b$ である。
- 4 $\lambda(t) = \frac{f(t)}{F(t)}$ は、ある時点 t で可動状態にあるアイテムのうち、その時点 t で単位時間当たりに故障するアイテムの割合、すなわち、瞬間故障率を表している。
- 5 $\int_a^b t f(t)dt$ は、最初の故障までの平均時間を表しており、非修理アイテムでは平均故障寿命となる。

※ 選択肢5の数式は、積分範囲を0から無限大とした場合の平均故障寿命を表す数式であるべきところ、積分の範囲が a から b となっているため、平均故障寿命を表す式となっていない。