

回答例

I

システム工学について述べた以下の文章について、空欄に当てはまる最も適切な言葉を語群から選択し、後の問いに答えよ。

A	ケ	B	エ	C	テ	D	キ
E	コ	F	ウ	G	シ	H	サ
I	オ	J	ツ	K	ソ	L	ア

(1)

運用初期においては事前テストしきれていなかった不具合が露見するケースが多く、運用末期は部品やコンポーネントの老朽化による不具合が発生しやすくなるため。

1. × システム要求は顧客要求を満たすための機能を整理すべきで、個別の製品を指定するのは不適切。
2. ○
3. × 試作品開発をする際に具体的な数値が決まっていると設計ができない。
4. × 設計要求を満たした場合にミッションを達成できるかという妥当性確認が必要
5. × 各コンポーネント間のインターフェースの確認をしながら順番に統合試験をすべき

3

1. C
2. A
3. E
4. D
5. B

4

リスクの重大性と発生頻度を乗することによって決定する

最重要：5

最も優先順位が低いもの：3

(1) 上部スイッチすべて入る確率： $0.9^3=0.729$

(1)' どれかが入らない確率：0.271

(2) 下部スイッチすべて入る確率： $0.8^3=0.512$

(2)' どれかが入らない確率：0.488

(1)'(2)'が同時に起きる確率：0.132248

従ってシステム全体の信頼性は：

$1-0.132248=0.867752 \approx 87\%$