



0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

論理回路 小テスト 03

2013年4月25日

学籍番号 (左欄にもマークすること)	氏名
01234567	Hiroto Kagotani

注意
 筆記具以外の機器や資料の持込みは禁ずる。不正行為には厳正に対処する。
 マーク用枠と四隅のドットの周辺は汚さず、必要な枠内のみを濃く塗りつぶすこと。
 用紙の汚損・破損の場合は、解答を続けた上で試験後に申し出ること。
 消しゴムかすを残さないこと。
 余白は下書きや計算に用いてよい。

問題1 ブール代数で以下の式をなるべく簡単にし、その結果得られる式を右の選択肢から選べ。必ずいずれかに該当する。

- | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|--------------------------|--|--|---|--|---|---|---|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----|
| 1/1 | 問1 | $x + x$ | <input type="checkbox"/> \bar{x} | <input checked="" type="checkbox"/> x | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 0 | 問5 | $x\bar{x}$ | <input checked="" type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> x | <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> \bar{x} | 0/1 |
| 1/1 | 問2 | xx | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> \bar{x} | <input checked="" type="checkbox"/> x | <input type="checkbox"/> 0 | 問6 | $x + 1$ | <input type="checkbox"/> x | <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> \bar{x} | <input checked="" type="checkbox"/> 1 | 1/1 |
| 0/1 | 問3 | $x \cdot 0$ | <input type="checkbox"/> 0 | <input checked="" type="checkbox"/> x | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> \bar{x} | 問7 | $x + 0$ | <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> \bar{x} | <input checked="" type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> x | 0/1 |
| 1/1 | 問4 | $x \cdot 1$ | <input type="checkbox"/> 1 | <input checked="" type="checkbox"/> x | <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> \bar{x} | 問8 | $x + \bar{x}$ | <input type="checkbox"/> x | <input checked="" type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> \bar{x} | <input type="checkbox"/> 0 | 1/1 |
| 1/1 | 問9 | $y(x + \bar{y})$ | <input type="checkbox"/> $x + \bar{y}$ | <input type="checkbox"/> $x\bar{y}$ | <input type="checkbox"/> \bar{y} | <input type="checkbox"/> x | <input type="checkbox"/> $x + y$ | <input checked="" type="checkbox"/> xy | <input type="checkbox"/> y | | | | |
| 0/1 | 問10 | $(x + z)(y + z)$ | <input type="checkbox"/> $x + y + z$ | <input checked="" type="checkbox"/> xy | <input type="checkbox"/> z | <input type="checkbox"/> xyz | <input type="checkbox"/> $xy + z$ | <input type="checkbox"/> $(x + y)z$ | <input type="checkbox"/> $x + y$ | | | | |
| 1/1 | 問11 | $y(x + y)$ | <input type="checkbox"/> $x + y$ | <input type="checkbox"/> $x\bar{y}$ | <input type="checkbox"/> x | <input type="checkbox"/> $x + \bar{y}$ | <input type="checkbox"/> \bar{y} | <input type="checkbox"/> xy | <input checked="" type="checkbox"/> y | | | | |
| 1/1 | 問12 | $x + xy$ | <input type="checkbox"/> $\bar{x} + y$ | <input type="checkbox"/> $\bar{x}y$ | <input type="checkbox"/> y | <input type="checkbox"/> $x + y$ | <input checked="" type="checkbox"/> x | <input type="checkbox"/> \bar{x} | <input type="checkbox"/> xy | | | | |
| 0/1 | 問13 | $xy + xz$ | <input type="checkbox"/> $x + y + z$ | <input type="checkbox"/> xyz | <input type="checkbox"/> yz | <input checked="" type="checkbox"/> $x(y + z)$ | <input type="checkbox"/> $y + z$ | <input type="checkbox"/> $x + yz$ | <input checked="" type="checkbox"/> x | | | | |
| 1/1 | 問14 | $\overline{x\bar{y}}$ | <input type="checkbox"/> xy | <input type="checkbox"/> $x + y$ | <input type="checkbox"/> $x\bar{y}$ | <input type="checkbox"/> x | <input type="checkbox"/> $\bar{x}y$ | <input checked="" type="checkbox"/> $x + \bar{y}$ | <input type="checkbox"/> $\bar{x} + y$ | | | | |
| 1/1 | 問15 | $\overline{x + \bar{y}}$ | <input type="checkbox"/> $x\bar{y}$ | <input checked="" type="checkbox"/> $\bar{x}y$ | <input type="checkbox"/> $x + y$ | <input type="checkbox"/> xy | <input type="checkbox"/> $x + \bar{y}$ | <input type="checkbox"/> $\bar{x} + y$ | <input type="checkbox"/> y | | | | |
| 1/1 | 問16 | $x + \bar{x}y$ | <input type="checkbox"/> y | <input type="checkbox"/> xy | <input type="checkbox"/> x | <input type="checkbox"/> \bar{x} | <input type="checkbox"/> $\bar{x}y$ | <input type="checkbox"/> $\bar{x} + y$ | <input checked="" type="checkbox"/> $x + y$ | | | | |

問題2 ブール代数の式「 $x\bar{z} + xy\bar{z} + \overline{(x + \bar{z})}$ 」を簡単化する式変形とその結果を示せ。

記入禁止 3/4

Why?

x

-1