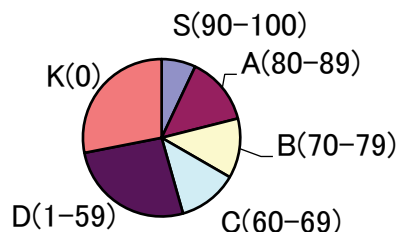


2022年度 デジタル論理の成績結果について

担当：小堀 聡

S(90-100)	4名
A(80-89)	8名
B(70-79)	7名
C(60-69)	7名
D(1-59)	15名
K(0)	16名
合計	57名



最高点：98点（1名）

最低点：5点（1名）

平均点：63点（履修辞退者、欠席者を含まず）

※個々の成績についての照会には対応していない。Webサイトに試験問題を公開している
ので、それを見て各自で自己採点してもらいたい。また、成績疑義については、規則
上、成績表公開後、先端理工学部教務課を通してのみ行うことができる。

コメント：

定期試験の受験者41名（受講登録者57名）に対して、合格者26名（対受験者合格率63%）というのは前年度よりは増加しているものの、あまり良いとは言えないだろう。実際の授業出席者数が30名ぐらいであったことを考えれば、もう少し合格者がいるべきであるが（一般的に言って合格率が出席率を上回ることはないとしても）、その意味でも残念である。

一昨年度までであれば、出席率の低さが合格率の低さに関連していると考えるところであるが、今期はオンライン授業（ハイブリッド方式）を行い、ライブ配信した動画もそのまま公開していたので、それらを活用して理解を深めていくこともできたはずである。それにも関わらず、合格者が少なかったということはどう考えるべきか。試験内容自体は、授業で紹介した内容に基づいた、極めて基本的なものであり、授業において過去問題の演習も行っているのだから、やはり、授業をちゃんと聴いて、その場でしっかりと理解し、知識として定着させることができていると言えないであろう。オンライン授業で、録画を見て振り返ることができるのだから、それをもっと活用してほしいと思う。

合格した26名について評価は、S（90点台）が4名、A（80点台）が8名、B（70点台）が7名、C（60点台）が7名であり、100点に近い者もいたが、合格者であっても、授業内容をよく理解していないと思われる答案がいくつかあった。

また、過年度の問題と見比べてもらえば分かるが、ほぼ同じ問題である（もちろん、設定はそれぞれ異なるが）。「過去問ぐらいは解いてから試験を受けるべきである」ということから、過去問を解いてレポート提出してもらおうという演習を行っている。結局のところ、当然のことながら、単に過去問を解けばよいのではなく、解き方が身につくようにし

なければならないのだが、今回の試験結果を見るかぎり、それが十分にできていないと言わざるをえない。解く問題が少ないせいなのか、あるいは、自分で本当に解いていないのかもしれない。いずれにしても反省を促したい。

答案を見ていて気になったことがいくつかある。まず、問題をちゃんと読んでいない、もしくは題意をちゃんと理解していないと思われる解答がいくつかあった。何が問われているのか、あるいは、どう答えればいいのかはよく考えてほしい。

こうしたことには、時間をかけて対処すればいいはずである。それさえできなくて、大学でいったい何を学ぶというのだろうか。ともかく、「大学で学ぶということはどういうことなのか」をもう一度考え、奮起してほしい。

※試験問題自体はWebサイトで公開しているので、そちらを参照すること。

1. 恒真

概ね出来はよかったが（平均10点／15点）、真理値表に関しては、授業中に過去問を使って説明したように、必要な部分を過不足なく入れておく必要があるが、足りなかったり、まったく不要なものを入れていたりする解答もあった。また、真理値自体が間違っているものも見られた。式の変換については、結論はあっても、変換の途中で書くべきステップが抜けているものもかなりあった。

2. 標準形への変換

授業の際にも言ったように、毎年必ず出している問題なのだから、積和と和積の場合、それぞれについて解き方を完璧にマスターしておけば解答できるはずの問題である。しかし、出来は良くなかった（平均5点／15点）。最初の含意を選言に変換するところで間違えている例（否定が抜けているなど）も多く、それではほとんど点数にはならない。また、括弧が抜けているもの、重複が削除されていないものなど、パーフェクトといえる答案は極めて少なかった。ミスがないようによく見直すべきである。

3. 論理回路

真理値表はさすがによくできていたが、一部、記述の順序がおかしいものがあった。一方、カルノー図での簡略化が正しくできていない解答が多かった。この点についてはしっかりと勉強しておいてほしいところである。式が合っていない場合には、演習のときに言ったとおり回路図は自動的に0点となる。回路図が不正確なものも多かった。回路図はL字型にするとともに、NOTゲートを含む・含まないの2系統にすることにより、ゲートの記述を減らす工夫が必要である。パーフェクトといえる答案は多くなかった（平均21点／30点）。

4. 述語論理

式の変換をいくつか組み合わせれば簡単にできる問題であるが、思ったよりも出来は良くなかった（平均12点／20点）。正しい変換の規則を用いていない例が多かった。また、演習でも説明したように、同値であることを示す問題では「飛躍」があってはいけないが、書くべきステップが抜けている解答も見られた。

5. ファジィ集合

これもここ数年の問題の類題であるが、「集合」の問題であるのに、「論理」の否定の記号「 \neg 」を使ったり、「 \cap 、 \cup 」ではなく、「論理」の「 \wedge 、 \vee 」を使ったりしている解答も多く、授業でも伝えたとおり、記号が違うものは0点である。他の問題よりは出来は良かったが、それでも十分とは言えない（平均15点／20点）。