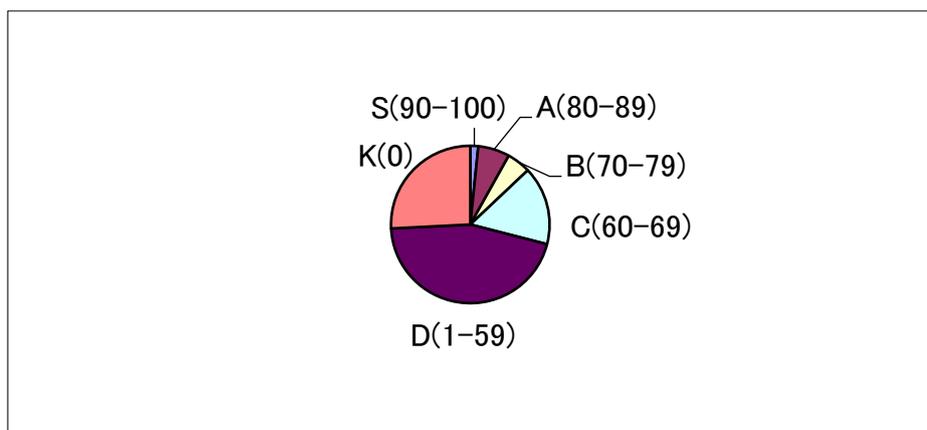


2023年度 デジタル論理の成績結果について

担当：小堀 聡

S(90-100)	1名
A(80-89)	4名
B(70-79)	3名
C(60-69)	10名
D(1-59)	28名
K(0)	16名
合計	62名



最高点：90点（1名）

最低点：5点（1名）

平均点：52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46名（受講登録者62名）に対して、合格者18名（対受験者合格率39%）というのは前年度よりは低下しており、残念な結果であった。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よう。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かったと思う。

合格した26名について評価は、S（90点台）が1名、A（80点台）が4名、B（70点台）が3名、C（60点台）が10名であり、90点台も1名しかおらず、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も多く見られた。

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

残念ながら出来は悪かった（平均5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、同一則と分配則を用いるという指示（ヒント）に従っていないものがほとんどであった。

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11点／20点）。最初に間違えずに展開していくことが必要なのにそこで間違ってしまう解答も多く、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19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11点／15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

「包含」ということをどのように式で表現するのかということが分かっていなかったようで、非常に出来が悪かった（平均6点／20点）。