

北九州工業高等専門学校

令和8年度 編入学者選抜試験 検査問題

## 専門科目（情報システムコース）

### 【工業高校出身者用】

(配 点)	100点		100点	
	1		2	

#### (注意事項)

1. 問題は指示があるまで開かないこと。
2. 問題は本紙を除き5枚あるため、検査開始の合図のあとに枚数を確認すること。
3. 検査中に問題の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁及び解答用紙の汚れ等に気づいた場合、静かに手を高く上げて監督者に知らせること。
4. 問題用紙のホッチキス留めは外さないこと。

( 5 枚中 1 枚)

北九州工業高等専門学校  
令和8年度 編入学者選抜試験 検査問題  
専門科目 (情報システムコース) 【工業高校出身者用】

1 次の情報工学に関する問いに答えなさい。(配点 100 点)

問1 整数型の要素を 10 個持つ配列を宣言し、キーボードから 10 個の整数を読み込んでその配列に格納するプログラムを作成しなさい。その後、配列内で最も大きい値 (最大値) を見つけ出し、その値と配列内でのインデックス (添え字) を表示しなさい。最大値が複数ある場合は、最初のインデックスを表示しなさい。

表 1 - 1 問 1 の入出力例

(a) 入力

10
5
20
15
30
25
30
40
35
45

(b) 出力

最大値 : 45, インデックス : 9

( 5 枚中 2 枚)

北九州工業高等専門学校  
令和8年度 編入学者選抜試験 検査問題  
専門科目 (情報システムコース) 【工業高校出身者用】

リスト1-1 問1のプログラム

```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    int arr[10]; // 10個の整数を格納する配列
    int max_val; // 最大値を格納する変数
    int max_idx; // 最大値のインデックスを格納する変数

    // 配列に値を読み込む
    for (int i = 0; i < 10; i++) {
        scanf("%d", (1));
    }

    // 最初の要素を仮の最大値とする
    max_val = arr[0];
    max_idx = 0;

    // 配列の残りの要素をチェックし、最大値とインデックスを更新
    for (int i = 1; i < 10; i++) {
        if (arr[i] > (2)) { // 現在の最大値よりも大きい値が見つかった場合
            max_val = (3); // 最大値を更新
            max_idx = i; // インデックスを更新
        }
    }

    printf("最大値: %d, インデックス: %d\n", (4), (5));
    return 0;
}
```

(  枚中  枚)

北九州工業高等専門学校  
令和8年度 編入学者選抜試験 検査問題  
専門科目 (情報システムコース) 【工業高校出身者用】

---

問2 以下の論理回路図において、 $A$ および $B$ が入力、 $Y$ が出力である。 $Y = 0$ となる $A$ および $B$ の組合せを答えなさい。

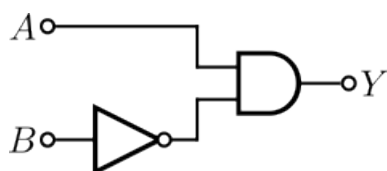


図1-1 問2の論理回路

( 5 枚中 4 枚)

北九州工業高等専門学校  
令和8年度 編入学者選抜試験 検査問題  
専門科目 (情報システムコース) 【工業高校出身者用】

2 次の電気回路、電子回路に関する問いに答えなさい。(配点 100 点)

問1 図の回路について、以下の問いに答えなさい。ただし、 $\dot{E}$ の角周波数を $\omega$ とする。

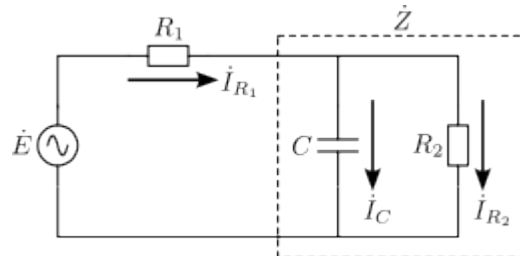


図2-1 問1の回路

- (1) 図の破線で囲んだ部分の合成インピーダンス  $\dot{Z}$  を求めなさい。
  
- (2)  $R_1$ 、 $R_2$ 、 $C$ 、 $\dot{E}$  を用いて、 $\dot{I}_{R_1}$ 、 $\dot{I}_{R_2}$ 、 $\dot{I}_C$ を求めなさい。

( 5 枚中 5 枚)

北九州工業高等専門学校  
令和8年度 編入学者選抜試験 検査問題  
専門科目 (情報システムコース) 【工業高校出身者用】

---

問2 図の回路で、スイッチを $a$ から $b$ に切り替えたとき、 $I$ の値が変わらなかったものとする。  
このとき、 $R_3$ を $R_1$ 、 $R_2$ 、 $E$ 、 $V_D$ で表しなさい。

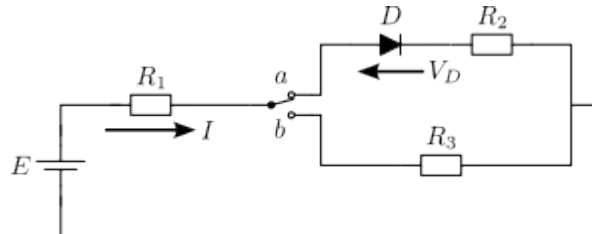


図2-2 問2の回路