

平成 11 年度 北九州工業高等専門学校 (編入学試験)
制御情報工学科 (120 分) 解答

情報処理

問題 1.

- a) 01001110 b) 01001111 c) 01001110
d) 00010000 e) 10111101 f) 2D

問題 2.

- a) ウ b) イ c) ア d) オ e) カ f) ウ g) エ
h) ウ i) ア j) ケ k) オ l) オ m) イ

問題 3.

- a) エ b) ウ c) オ d) エ e) ウ f) エ g) オ h) オ

問題 4. 使用言語 pascal

```

program mondai4;
  var  a,b,c,d,x1,x2:real;

begin
  write(' 係数 a,b,c の入力');
  readln(a,b,c);
  d:=b*b-4*a*c;
  if d>0 then
    begin
      x1:=(-b+sqrt(d))/(2*a);
      x2:=(-b-sqrt(d))/(2*a);
    end;
  else if d=0 then
    begin
      x1:=-b/(2*a);
      x2:=-b/(2*a);
    end;
  else if d<0 then
    begin;
      write(' 虚数解');
    end;
end.

```

材料力学

問 1.

- ① 引張り ② 圧縮 ③ せん断 ④ 曲げ ⑤ ねじり
 ⑥ 静 ⑦ 繰り返し ⑧ 交番 ⑨ 衝撃

問 2.

- ① 比例限度 ② 弾性限度 ③ 降伏点 ④ 極限強さ ⑤ 破断点

問 3.

- ① $\sigma_1 = \frac{P}{\pi d^2}$ ② $\varepsilon_1 = \frac{P}{\pi d^2 E}$ ③ $\lambda_1 = \frac{P\ell}{\pi d^2 E}$ ④ $\sigma_2 = \frac{4P}{\pi d^2}$
 ⑤ $\varepsilon_2 = \frac{4P}{\pi d^2 E}$ ⑥ $\lambda_2 = \frac{8P\ell}{\pi d^2 E}$ ⑦ $\lambda_2 = \frac{9P\ell}{\pi d^2 E}$

問 4. $\sigma = \alpha \cdot (T_1 - T_0) \cdot E$