

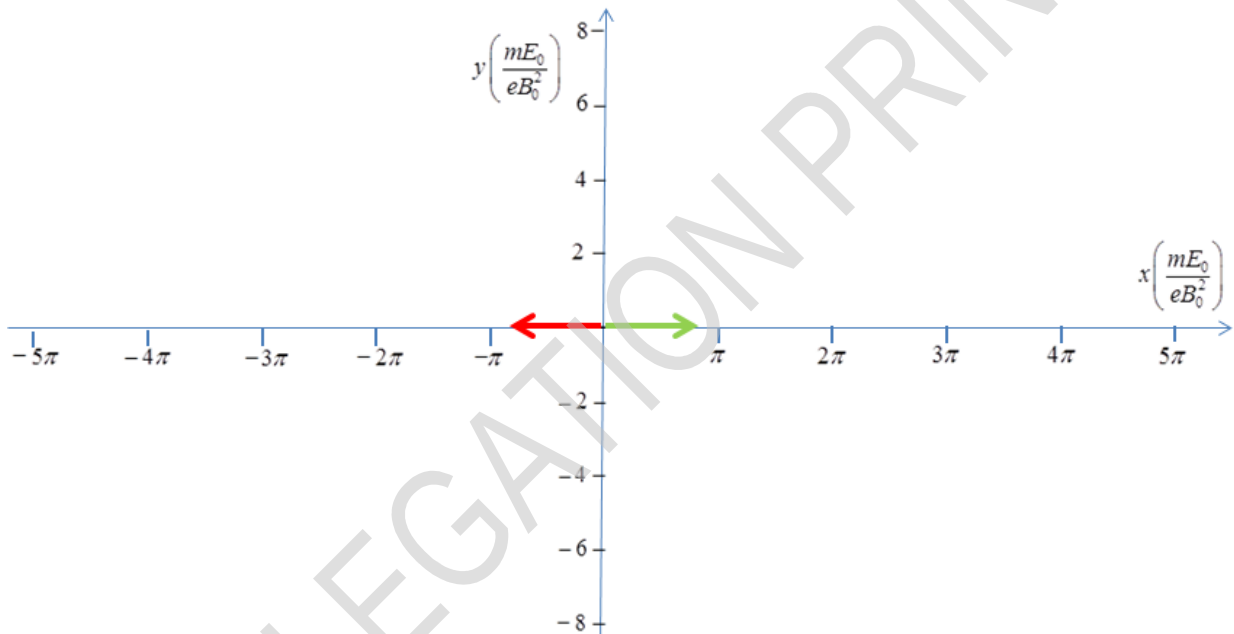
## 電子レンジの物理 - 解答用紙

### Part A: マグネトロンの構造と動作

**A.1** (0.4 pt)

$$f_{\text{est}} =$$

**A.2** (1.5 pt)

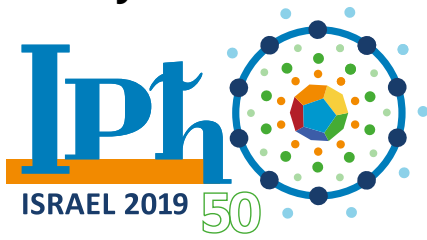


1.  $\vec{u}(0) = (3E_0/B_0)\hat{x}$  のとき,  $\vec{u}_D =$

2.  $\vec{u}(0) = -(3E_0/B_0)\hat{x}$  のとき,  $\vec{u}_D =$

**A.3** (0.4 pt)

$$r =$$

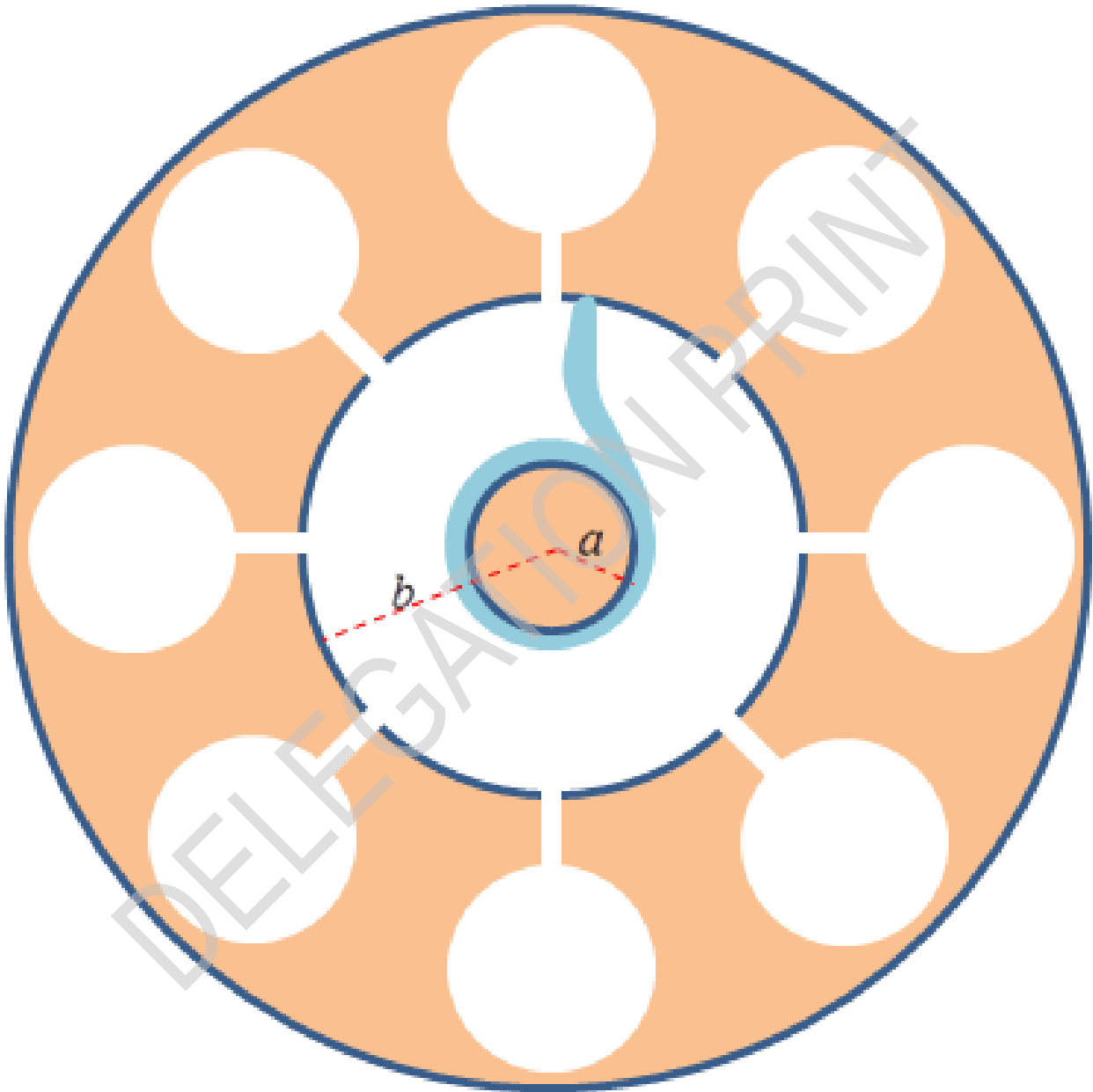

**A.4** (1.2 pt)

| 点 | 陽極方向 | 陰極方向 | 動径方向と完全に垂直 |
|---|------|------|------------|
| A |      |      |            |
| B |      |      |            |
| C |      |      |            |
| D |      |      |            |
| E |      |      |            |

**A.5** (1.2 pt)

| 点のペア | 角度は減少する | 角度は増加する | この条件だけでは決められない |
|------|---------|---------|----------------|
| AB   |         |         |                |
| BC   |         |         |                |
| CA   |         |         |                |
| DE   |         |         |                |
| EF   |         |         |                |
| DF   |         |         |                |

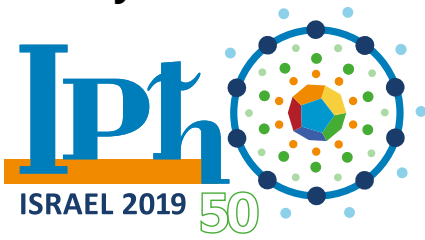
**A.6** (0.8 pt)



$\omega_s =$

**A.7** (1.1 pt)

$V_0 =$



## Part B: マイクロ波と水分子の相互作用

**B.1** (0.5 pt)

$$\tau(t) =$$

$$H_i(t) =$$

**B.2** (0.5 pt)

$$\langle H(t) \rangle =$$

**B.3** (1.1 pt)

$$I(z) =$$

**B.4** (0.6 pt)

$$\beta =$$

**B.5** (0.7 pt)

$$z_{1/2} =$$

| 物質  | 温度が増加すると $z_{1/2}$ は増加する | $z_{1/2}$ は減少する | $z_{1/2}$ は変わらない |
|-----|--------------------------|-----------------|------------------|
| 水   |                          |                 |                  |
| スープ |                          |                 |                  |