

宇田雄一「古典物理学」

38 $\forall f \in \mathcal{F}; [\mathcal{L}(f)]$ によって次の文を表すことにする。 $\forall i \in \mathcal{N}'; \Psi_i(f) = 0$

39 $\forall f \in \mathcal{F}; \mathcal{L}(f) \Leftrightarrow e_5(f, \mu(P_1, \dots, P_n; I, J))$

40 $\forall f \in \mathcal{F}; [\mathcal{M}(f) \text{が可能だ}] \Leftrightarrow \mathcal{L}(f)$ 41 環境条件は真だ。

この文章は、15 37 39の部分においてのみ $T_4(P_1, \dots, P_n; S, U, I, J)$ と異なる。

この理論は万有引力を無視した理論になっている。だから初めから、正しい理論である見込みはないが、後述するように T_4 も正しい理論ではなく、結果的には T_4 よりも T_5 の方が一般相対性理論(万有引力の正しい記述)に近い。

質点系の力学 2

以下の文章を $T_{12}(E; S, U, I, J)$ と呼ぶことにする。ただし $E \in F_3$ とする。

1 空欄。2 時空点全体の集合を時空と呼ぶことにする。3 N_{01} から時空の上への一対一写像が存在する。4 そのような写像を時空座標系と呼ぶことにする。

5 R_+ から質量全体の集合の上への一対一写像が存在する。6 そのような写像を質量座標系と呼ぶことにする。7 R から電荷全体の集合の上への一対一写像が存在する。8 そのような写像を電荷座標系と呼ぶことにする。9 F_3 から電磁場の値全体の集合の上への一対一写像が存在する。10 そのような写像を電磁座標系と呼ぶことにする。11 S は時空座標系だ。12 U は電磁座標系だ。13 I は質量座標系だ。

14 J は電荷座標系だ。15 (S, U, I, J) はガリレイ系だ。16 空は電磁場の値だ。

17 $U(0) = \text{空}$

18 $\forall \xi \in N_{01}; \forall P': \text{時空点}; [P' = S(\xi)] \Rightarrow$
[ξ (4) を P' の時刻と呼び、 ξ (3) を P' の空間座標と呼ぶことにする]

19 空欄。20 空欄。21 空欄。