第３４回高等学校と大学との物理教育に関する連絡会

１　日　時　　平成３０年　３月４日（日） ９：００～１３：００

２　場　所　宮崎大学工学部大会議室　（〒889-2192　宮崎市学園木花台西1-1）

３　内容・タイムテーブル

1. 開会行事　（　９：００～　９：１０）１０分

* 開会挨拶（木村・森）
* 前回の会合の実施報告（木村）
* 日程・内容等についての説明(森)

1. 各種報告・授業上の工夫点（　９：１０～：１０：４０）９０分　※各20分＋予備10分
   1. Maxwellのコマ　　　　　　　　　　　　　　　河野樹幸　氏

内容：コマの重心と回転軸の支点の相対的な位置関係により、コマは不思議な回転運動をする。実際にコマを手にして実体験をして頂けたらと思い、３種類数個のコマを持参します。

* 1. 大阪大学物理入試出題ミスの概要説明とストロボによる音叉の振動状態観測　　木村英二

内容：大阪大学物理入試問題における出題ミスの概要を説明し、そこで問題となっている音叉の振動状態をストロボで観測することができた。その様子を実演したい。

* 1. ○○○○ 松田達郎 氏
  2. 音叉の振動モードの違いによる音波の反射・干渉の考察と実験　　　　　　　山田盛夫　氏

内容：音叉の振動の逆位相と同位相モードの場合について音の反射・干 　　　　　　渉の解析とシミュレーションを報告する。逆位相の音源を工夫して解析結果との一致と気柱共鳴実験との関連を導くことができた。音叉の同位相振動のほうは，解析の結果一部疑問が生じている。 　　　　　　松田，木村先生の音叉の振動モードの観測の結果を期待 し，それと併せて議論したい。

1. 講　義　（１０：４０～１１：４０）　６０分

題　目　高校生の課題探求活動としての流星観測

講　師　宮崎大学工学部電子物理工学科 前田幸治　氏

講義概要

流星現象を通じて、これまで行ってきた高校生などへのアウトリーチ活動についての紹介をします。流星は身近な物理現象の割に意外に複雑な側面も持っており、最近では生命の起源から太陽系の形成まで関連しているといわれており、わかっていないこともたくさんあります。これらをテーマに選ぶことにより、少々難解となりますが、ユニークな課題探求のテーマとなります。

1. 情報交換・協議　（１１：４０～１２：４０）　６０分

①高校数学の教育課程の変遷について　　　　　　　　解説：高校数学教員　河野正臣　氏

②その他

・高校教科書の内容に関する疑問点等

1. 閉会行事・諸連絡　（１２：４０～１３：００）２０分

* 閉会挨拶（木村・森）

４　参加者　高校側：１０名、大学側：○○名、計○○名

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| １ | 河野正臣 | 数学 | 高校数学教員 |  |  |
| ２ | 河野健太 | 物理 | 都農高等学校 |  |  |
| ３ | 杉田岳士 | 物理 | 宮崎大宮高等学校 |  |  |
| ４ | 野村浩一郎 | 物理 | 宮崎西高等学校 |  |  |
| ５ | 荒武宗弘 | 物理 | 都城農業高等学校 |  |  |
| ６ | 松元若明 | 物理 | 鵬翔高等学校 |  |  |
| ７ | 山田盛夫 | 物理 | 賛助会員 |  |  |
| ８ | 河野樹幸 | 物理 | 賛助会員 |  |  |
| ９ | 翁長武央 | 物理 | 宮崎南高等学校 |  |  |
| 10 | 木村　英二 | 物理 | 宮崎南高等学校 |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |