

令和2年度 広島大学大学院理学研究科 推薦入学試験問題

物理学専攻	小論文
-------	-----

令和元年 7月 1日 10:30 ~ 12:00

注 意 事 項

1. 以下の用紙が配付されている。

問題用紙 (本表紙を含む。)	2枚
解答用紙	3枚
下書き用紙	1枚
2. 問題は1と2の2問である。両方の問題に解答せよ。
3. 問題ごとにそれぞれの解答用紙に解答せよ。紙面が不足した場合は、表面に「裏面に続く」と明記し、裏面に記入せよ。
4. 解答用紙及び下書き用紙の全てに受験番号を記入せよ。
5. 試験終了時には、全ての解答用紙及び下書き用紙を提出せよ。

令和2年度 広島大学大学院理学研究科 推薦入学試験問題

物理科学専攻	小論文
--------	-----

1. 次の①－⑥の6つの語句の中から4つを選び、それぞれ、数式を用いてできるだけ正確に、かつ具体例をあげて説明せよ。

- ① 慣性モーメントと剛体の運動エネルギー
- ② ラグランジアンとハミルトニアン
- ③ 静電ポテンシャルとポアソン方程式
- ④ 光の粒子性と波動性
- ⑤ パウリの排他律とフェルミ縮退
- ⑥ ヘルムホルツおよびギブスの自由エネルギーとそれらの有用性

2. 以下の文章は放射線検出器について、気体に対する半導体の利点を述べたものである。

すべての英文を和訳せよ。