

九州大学理学部物理学科（物理学コース）
令和2年度第3年次編入試験
英語

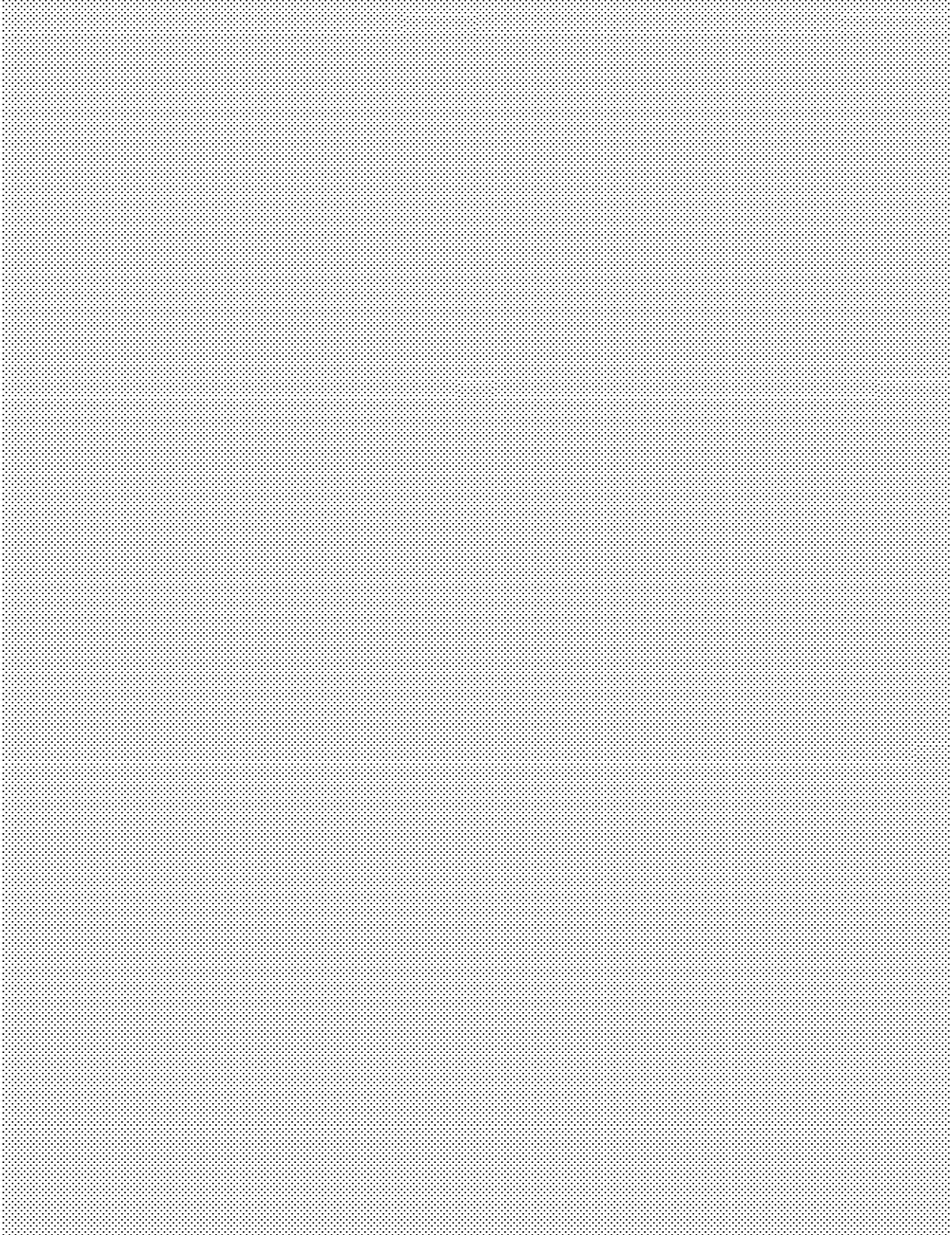
令和元年7月6日（土） 12：15-13：00

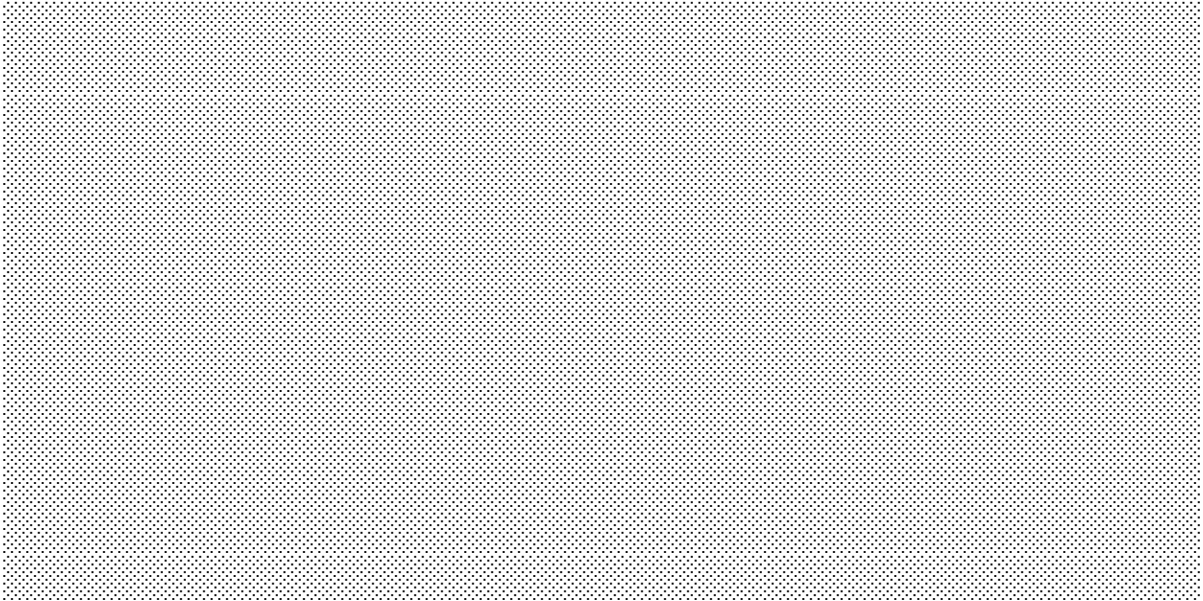
注意事項

- (1) 辞書は使用できない。
- (2) 試験開始の合図があるまでこの冊子を開かないこと。
- (3) 問題冊子は表紙を含めて3ページである。
- (4) 解答用紙には、受験番号と氏名を記入すること。
- (5) 解答は指定された解答用紙に記入すること。特に指定のない場合には、裏面を使って解答してもよい。下書きには、問題冊子の余白や裏面などを利用し、解答用紙の余白には下書きをしないこと。
- (6) 解答用紙に書ききれない場合や、用紙を取り替えたい場合は、試験監督に申し出ること。
- (7) 問題冊子は持ち帰ってよい。

[問題] (60点)

重力波 (gravitational wave) に関する以下の英文を読み、問 1～3 に解答せよ。





(出典：The Nobel Prize in Physics 2017：Popular Science Background)

ferocious：荒々しい collision：衝突 capture: 捕える malleable：柔軟な
pirouette：つま先回転する explode: 爆発する curvature：曲率 bizarre：奇妙な
illusion: 幻想 contemporary: 同時代の colleague: 同僚 sceptical：懐疑的
double pulsar：連星パルサー a strand of hair：一本の髪の毛 afield：遠くに

1. 下線部（1）から（5）の文を和訳せよ。
2. Joseph Taylor と Russell Hulse は重力波の存在を間接的に証明した業績により1993年にノーベル賞を受賞した。彼らはどのようにしてその存在を証明したのかを本文に基づいて日本語で簡単に説明せよ。
3. 重力波を直接観測する際の困難として、重力波による歪が小さいことが挙げられる。本文中ではどのようなたとえを用いてそれを説明しているかを日本語で簡単に述べよ。