

九州大学理学部物理学科（物理学コース）

平成29年度第3年次編入試験

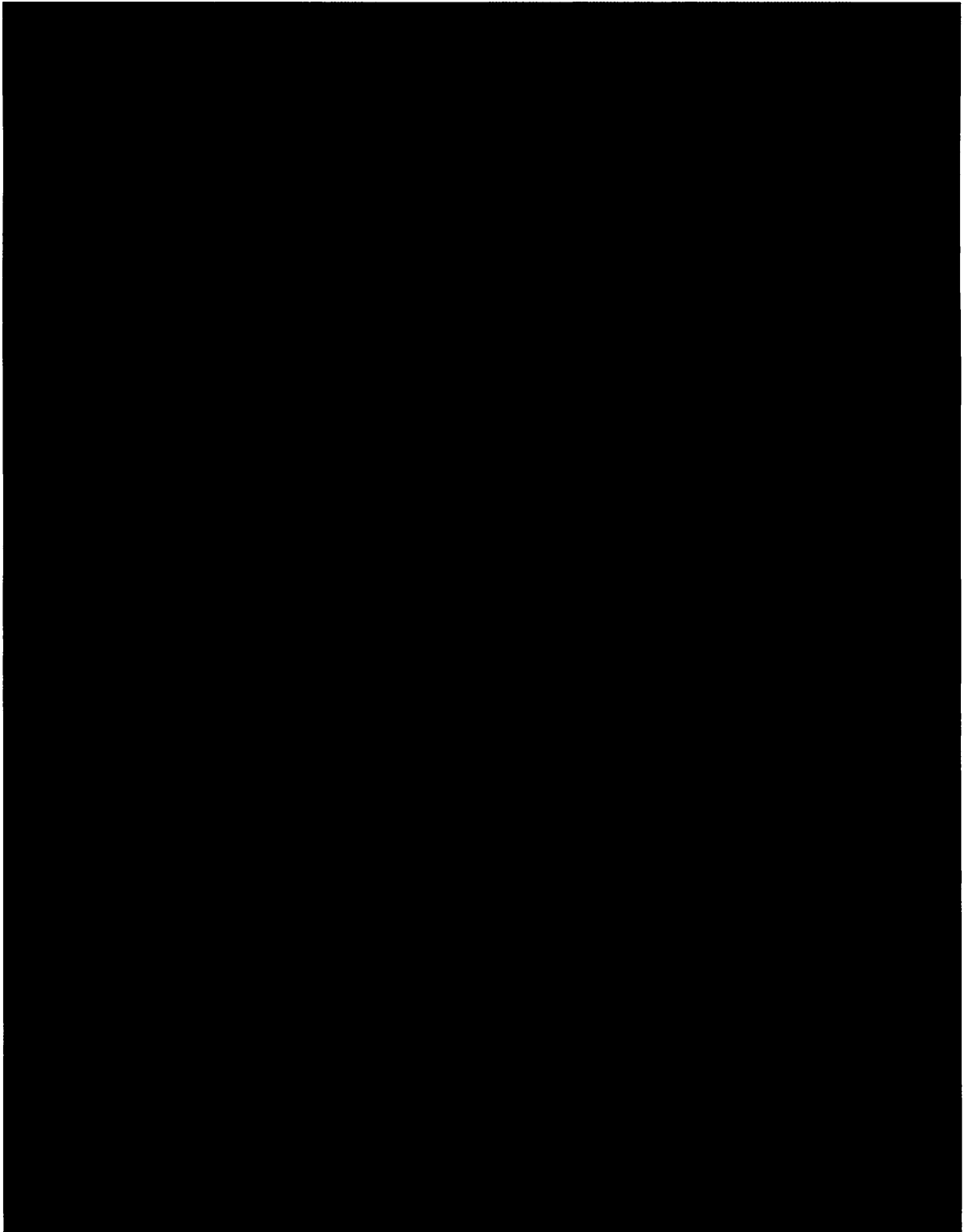
英語

平成28年7月2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枚である。
- (4) 解答用紙には、受験番号と氏名を記入すること。
- (5) 解答は解答用紙に記入すること。下書きには問題用紙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] 重力波の発見に関する次の英文を読んで、それに続く問いに答えなさい。
(60点)



(GRAVITATIONAL WAVES DETECTED 100 YEARS AFTER EINSTEIN'S PREDICTION, February 11, 2016, LIGO Scientific Collaboration から抜粋)

注 cataclysmic : 激変的な
merger : 合体
interferometer : 干渉計
UTC : 協定世界時
LIGO : 実験グループおよび実験装置の名称
Livingston 観測所の位置 : 北緯 30°・西経 90°
Hanford 観測所の位置 : 北緯 46°・西経 119°

- (1) 下線部 (A) を和訳しなさい。
- (2) LIGO が発見した重力波の起源となる事象は、いつ発生したと考えられているか、日本語で答えなさい。
- (3) LIGO が発見した重力波の起源となる事象は、どの方向で発生したと考えられるか、また、その理由として何をあげているか、日本語で答えなさい。
- (4) 下線部 (B) を和訳しなさい。
- (5) 下線部 (C) の式について述べた以下の文章を 40 単語以内で英訳しなさい。
「この式は質量とエネルギーが等価であることを意味している。光速度はとても大きいので、小さな質量でも、とても大きなエネルギーに相当する。」