

九州大学理学部物理学科（物理学コース）

平成28年度 第3年次編入学試験

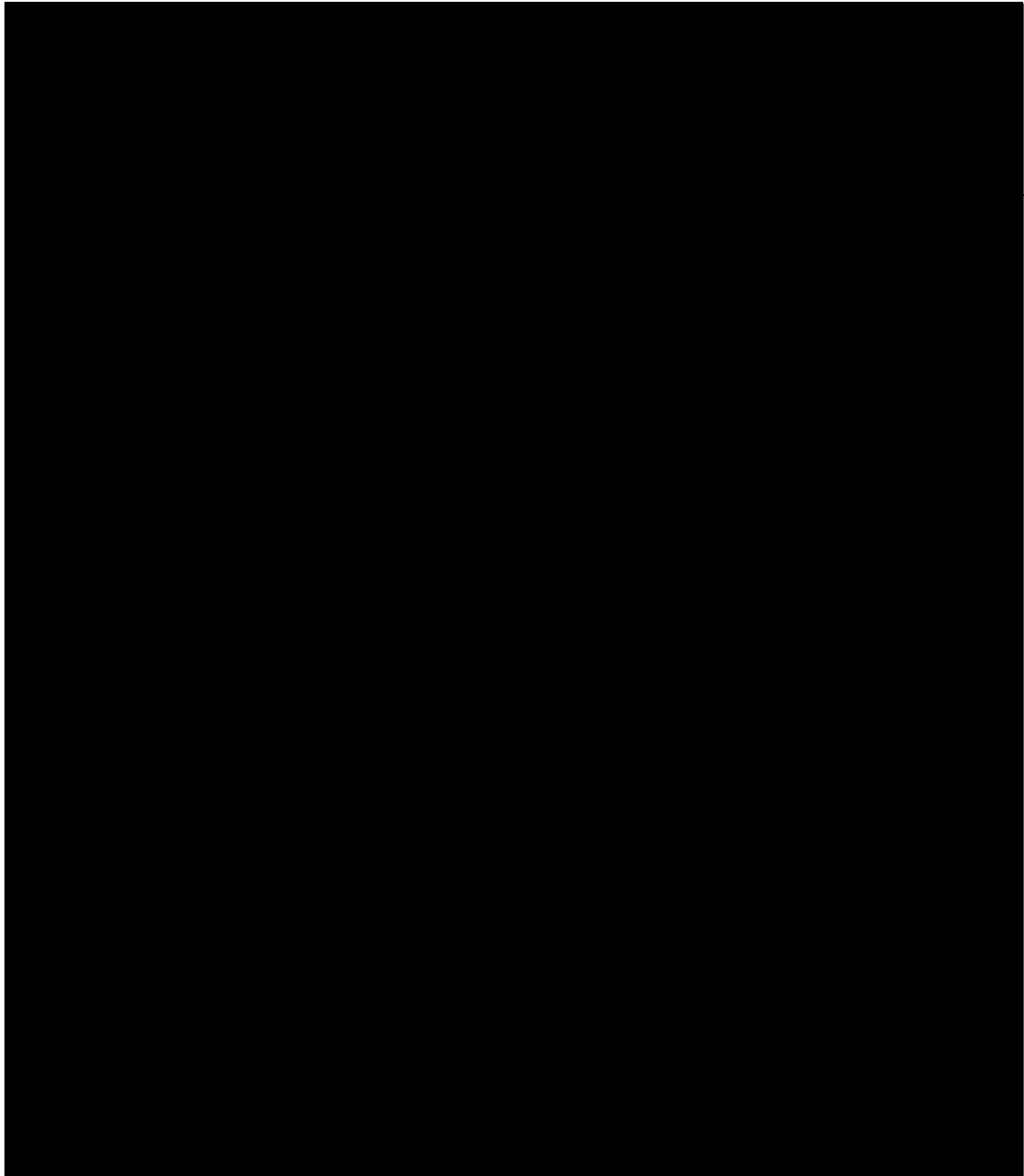
英語

平成27年7月4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] 次の英文を読んで、以下の問いに答えなさい。(60点)



was born! (S. Hawking / L. Mlodinow, "A Briefer History of Time" より)

注: supernova 超新星 (複数形は supernovae もしくは supernovas)  
galaxy 銀河 (星の大集団) remnant 残がい、放出物  
Crab Nebula かに星雲 (固有名詞) light-year 光年 (長さの単位)  
Milky Way 天の川銀河 (固有名詞)  
heavier elements 重元素 (ここでは原子番号が 6 以上の元素の総称)  
nuclear reactor 原子炉

- (1) 下線部 (A) を和訳しなさい。
- (2) (B) には数が入ります。見かけの明るさと距離の関係を考えて、アラビア数字ではなく英語綴りで、(B) に入る適切な数を書きなさい。
- (3) 下線部 (C) の記述から、筆者は宇宙に銀河は何個くらいあると考えていると推定できますか？ 答えの数字を英語綴りで書き、日本語で理由を書きなさい。
- (4) 138 億年ほど前に宇宙が誕生した時には、重元素は存在しなかったと考えられています。現在から 1 億年前に形成された恒星は、平均的には重元素を何パーセントほど含んでいると考えられますか？ 以下の ① ~ ③ からひとつ選び、そう考えた理由を 30 単語程度の英文で書きなさい。  
① 1 パーセント      ② 2 パーセント      ③ 3 パーセント
- (5) 下線部(D)を和訳しなさい。
- (6) この文章では、超新星による重元素の生成が述べられています。本文中で扱われていない核種の重元素をひとつ取り上げて元素名を英語綴りで書き、その重元素について 20 単語以内の英文で紹介しなさい。