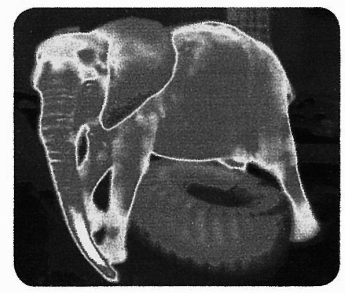
理学部　物理学科［公募制推薦］　小論文

試験時間	90 分

次の英文を読んで，設問に答えなさい。

This picture is a thermogram of an elephant playing with a tyre.



(A)It shows the temperature on their surfaces. The temperature scale is colour coded, from dark blue (coldest), through red to white (warmest).

We can 'see' the temperature of the elephant because hot objects give off infrared radiation.

Infrared radiation is a wave, like light. Both infrared radiation and light come from the Sun. You see the sunlight. You cannot see infrared radiation but you can feel it.

(B)The Sun is a long way from Earth – about 150 million km away! There is a lot of empty space with no air particles in between. So the Sun's heat cannot reach Earth by conduction or convection.

From SCIENCE WORKS 2: STUDENT BOOK by Philippa Gardom-Hulme, Pam Large, Sandra Mitchell, and Chris Sherry. (c) Oxford University Press (2008) Reproduced with permission.

infrared radiation 赤外放射，conduction 伝導，convection 対流
［注］試験問題はカラー印刷で白黒の濃淡の濃い部分が dark blue，淡い部分が red から white に対応。

設問

（1） 下線部 (A) を和訳しなさい。

（2） 絵によれば，象とタイヤのどちらがより暖かいと判断されますか。

（3） 下線部 (B) を和訳しなさい。

（4） 「太陽の熱は伝導や対流によって地球に届くことは出来ない」とありますが，筆者がそう考える理由は何だと書かれていますか。

（5） 熱伝導，熱対流と赤外放射の相違について，あなたの知っていること及び考えるところを３００字以内で書きなさい。