

複合機スキャン用紙



・ 学生番号は機械で読み取りますので、きれいにご記入ください。
 ・ 文字がくずれている場合、かすれている場合、枠からはみ出している場合には、学生番号は正しく読み取りできません。

Score
採点結果

--	--	--

Student's ID 学生番号											Name 氏名
Department 所属	Faculty 学部	Department 学科				Subject/Teacher 科目/教員名			/		
Class 年・組・番号	Grade 年	Class 組	Number 番	Date 日付	Year 年	Month 月	Day 日				

問 1 (2019 年 4 月 15 日出題, 4 月 22 日授業開始時提出, 裏面利用可能)

(1) 次の論理式を日本語で (\forall, \exists という記号は使わずに) 表わせ。

$$(\forall a > 0)(\forall b > 0)(\exists n \in \mathbb{N}) \quad na > b.$$

(最後の不等式は無理に日本語にしなくても良い。 \forall と \exists が読めることを確認する問題なので。)

(2) 次の命題 (i), (ii) それぞれを、(a) 論理式で書き直し、(b) 真ならば証明し、偽ならば否定命題を (論理式で) 書いてそれを証明せよ。

(i) 任意の有理数 x に対して、ある有理数 y が存在して、 $xy = 1$ が成り立つ。

(ii) 任意の実数 a と、 a より大きい任意の実数 b に対して、 $a < c < b$ を満たす実数 c が存在する。