講習の名称：　　円周率の歴史とその計算
担当講師：伊藤　隆（教育学部教授）
講習開講日：平成 28 年 8 月 23 日（火）
時間数：6 時間

主な受講対象者：
数学を担当する中・高教諭、数学に関心の深い小教諭

キーワード：円周率、多角形近似、弧度法、三角関数、冪級数、無限乗積

講習の概要：
円周率の計算法を歴史的発展とともに理解しておくことは、円周率および円の指導や教材作成時、教師のもつ数学的背景として有用である。ここでは、時代を３つに分け、円周率の公式とそのアイデアを紹介する。Ⅰ．『アルキメデスに始まる円に内外接する正多角形を用いる方法』　Ⅱ．『ニュートン、ライプニッツに始まる解析的方法』　Ⅲ．『コンピューターで用いられる現代の計算法』、さらに円周率の数としての特性にも触れたい。

講習の展開：
第 1 時限　　円周率の歴史と概観
第 2 時限　　円に内外接する正多角形を用いる円周率の近似
第 3 時限　　冪級数や無限乗積を用いる円周率の表記
第 4 時限　　円周率の現代的計算法と円周率の性質（無理数であること等）

受講に当たっての要件（講習内容のレベル）：
特になし。ただし、下記の参考文献を事前に目を通しておくと効果的であろう。

授業の形式：講義形式。

履修認定試験：
論述形式の筆記試験（ノートと配付資料は持ち込み可）。講義を通して、円周率の計算を各自で導くことを問う。

テキスト・参考文献：
参考文献として
竹之内脩・伊藤隆『πの計算　アルキメデスから現代まで』共立出版　2007