

2019年度 早稲田大学大学院教育学研究科

修士課程 特別選考入学試験問題

[小論文] 【数学教育専攻】

解答上の注意

1. 解答用紙の所定欄に、受験番号・氏名・研究指導名・指導教員名を必ず記入すること。
2. 解答用紙が複数枚配付された場合、ホッチキスははずさないこと。また、無解答の解答用紙でも提出すること。
3. 問題用紙は「2枚」（本ページ含む）、解答用紙は「1枚」です。必ず枚数を確認すること。

以 上

2019年度 早稲田大学大学院教育学研究科

修士課程 特別選考入学試験問題

[小論文] 【数学教育専攻】

特別選考入学試験（小論文）問題

問

小学校・中学校では既に移行期間に入り、小学校では2020年度から、中学校では2021年度から全面実施され、高等学校では2019年度から移行期間に入り2022年度から全面実施される文部科学省の新学習指導要領によれば、小学校・中学校・高等学校いずれも「数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを目指す。」となっており、「次のとおり」の部分が、

小学校では、「(1) 数量や図形などについての基礎的・基本的な概念や性質などを理解するとともに、日常の事象を数理的に処理する技能を身に付けるようにする。(2) 日常の事象を数理的に捉え見通しをもち筋道を立てて考察する力、基礎的・基本的な数量や図形の性質などを見いだし統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表したり目的に応じて柔軟に表したりする力を養う。(3) 数学的活動の楽しさや数学のよさに気づき、学習を振り返ってよりよく問題解決しようとする態度、算数で学んだことを生活や学習に活用しようとする態度を養う。」

中学校では、「(1) 数量や図形などについての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。(2) 数学を活用して事象を論理的に考察する力、数量や図形などの性質を見いだし統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。(3) 数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度を養う。」

高等学校では、「(1) 数学における基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。(2) 数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。(3) 数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。」となっている。

小学校と中学校または中学校と高等学校のどちらかの接続について、この学習指導要領を考慮すると、具体的にどのように数学教育を進めればよいか。キーワードをあげた上で、具体的に述べよ。

※Web公開にあたり、著作権者の要請により出典追記しております。
文部科学省ホームページ『学習指導要綱「生きる力」』
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/1384661.htm