

## 出題の意図

### 論述試験（教科教育「数学」）

[1] は、小学校第5学年算数「小数の乗法・除法」の学習に関する指導内容及び指導方法の理解を問うものである。

(1) では、「除法が小数である場合の小数の除法の意味」について、学習指導要領解説に基づき、除法が小数である場合の除法の意味が、割合の3用法と結びつけて「割合を求める除法」「もとにする量を求める除法」の2通りに捉えられることを理解しているかを確認する。単なる知識の暗記にとどまらず、具体的な数量関係をもとに説明できるかを問うことで、指導場面における活用力を測る。

(2) では、「乗法の計算の意味を捉え直す」学習活動を通して、児童に既習事項と新内容とを関連付け理解させる指導の在り方を問う。例えば、「単位量当たりの大きさを求める」や「倍の意味を拡張する」といった活動を構想できるかを確認することで、学習指導に必要な思考力や教材解釈力を評価する。

[2] では、中学校第3学年数学科「円周角と中心角の関係」に関する学習内容および指導方法に関する理解を問うものである。

(1) では、「円周角と中心角の関係の意味を理解し、それが証明できることを知ること」という指導事項を踏まえ、円周角の定理の逆を証明する力を確認する。単なる結論の暗記ではなく、図形の性質を用いて論理的に筋道を立てて説明する力を問うことで、授業実践に必要な数学的理解と証明力を評価する。

(2) では、円周角と中心角の関係を生活的・実証的な文脈で活用する学習活動を構想できるかを問う。例えば、円Oの外側にあるI点Pから点Oに接線を作図できる理由を考える活動や「さしがね」を使うと、円の直計径を定めることができ、それを基に、その木材からとれる角材のI辺を定めることができる理由を考える活動が考えられる。ここでは、数学的知識を現実的な場面に結びつけ、生徒に「使える数学」として実感する力を確認する。

[1] [2] (3) (共通) では、数学的な思考力、判断力、表現力等を高めることで生徒が数学の楽しさやよさを実感できる学習を実現するための留意点を問う。特に、「生徒が自らの考えを根拠をもって説明し、友達と比較・交流する活動を取り入れること」「実生活との関連を意識させること」「論理的に考えることの意義を実感させること」といった点を具体的に述べられるかを確認する。

以上を通して算数・数学的な知識・技能の理解に加えて、論理的思考力や活用力を授業実践の視点から捉えられかを総合的に確認することを意図している。