

平成 29 年度
教科に関する科目
算 数

注意事項

1. 試験開始の合図があるまで、試験問題の内容を見てはいけません。
2. 問題は 2 問とも解答してください。
3. 解答用紙は、1 問につき 1 枚（表のみ）使用してください。
4. 受験番号，氏名を解答用紙の指定された欄に 2 枚とも必ず記入して
ください。
5. この試験の解答時間は、「始め。」の合図があってから 60 分です。
6. 試験が終わるまで退出できません。
7. 「やめ。」の合図があったら、直ちにやめてください。
8. 下書きには、問題冊子の余白を使用してください。
9. 試験終了後、問題冊子を必ず持ち帰ってください。

問 1 「小学校学習指導要領」（平成 20 年文部科学省告示第 27 号）「第 2 章 第 3 節 算数」〔第 5 学年〕の「2 内容 〔算数的活動〕（1）」に「ア 小数についての計算の意味や計算の仕方を，言葉，数，式，図，数直線を用いて考え，説明する活動」が示されている。この活動に関して，次の問いに答えなさい。

(1) 文章題「リボンを 2.5m 買ったら，代金は 400 円でした。このリボン 1m のねだんは何円ですか。」の答えを求める式が， $400 \div 2.5$ となるわけを説明するための言葉の式と数直線を示しなさい。

(2) (1) の文章題に対し， $400 \div 2.5$ の計算を，整数どうしの計算でする方法を二つ挙げ，それぞれ式や数直線を用いて説明しなさい。

問 2 a, b を実数とし, $a > 0$ とする。関数 $f(x) = ax^3 - 6ax^2 + b$ が $-1 \leq x \leq 2$ において, 最大値 3, 最小値 -29 をとるとき, 次の問いに答えなさい。

(1) 関数 $f(x)$ の導関数 $f'(x)$ を求めなさい。

(2) a, b の値をそれぞれ求めなさい。