

____年 ____組 ____番 氏名 _____

問 以下に示す数値のうち，その値を正確に表現するために実数の範囲として無理数まで拡張する必要のあるものはどれか，該当するものをすべて選びなさい。

- ① 1 辺の長さが2である立方体の体積
- ② 半径が2である円の面積
- ③ 底辺の長さが2，高さの長さが3である三角形の面積
- ④ 直径が2である円の周囲の長さ

【数学的な見方や考え方】

解答時間 5分

評価欄

A ・ B ・ C

____年 ____組 ____番 氏名 _____

問 以下に示す数値のうち，その値を正確に表現するために実数の範囲として無理数まで拡張する必要のあるものはどれか，該当するものをすべて選びなさい。

- ① 1 辺の長さが2である立方体の体積
- ② 半径が2である円の面積
- ③ 底辺の長さが2，高さの長さが3である三角形の面積
- ④ 直径が2である円の周囲の長さ

【数学的な見方や考え方】

各選択肢について，実際に計算して求める。

- ① 1 辺の長さが2である立方体の体積
→ $2 \times 2 \times 2 = 8$ （整数：有理数）
- ② 半径が2である円の面積
→ $2 \times 2 \times \text{円周率} = 4\pi$ （無理数）
- ③ 底辺の長さが2，高さの長さが3である三角形の面積
→ $\frac{1}{2} \times 2 \times 3 = 3$ （整数：有理数）
- ④ 直径が2である円の周囲の長さ
→ $2 \times \text{円周率} = 2\pi$ （無理数）

したがって，その値を表現するために実数の範囲を無理数まで拡張する必要のあるものは，②，④である。

答え ②，④