

$$p \Rightarrow q$$

۱- گزینه «۴» - در قیاس استثنایی  $p$  نتیجه هم‌شکل با قسمت دوم مقدمه اول است. (عزیزی) (فصل اول - قیاس استثنایی)

$$\therefore q$$

۲- گزینه «۴» - فرض کنید به لیوان‌های رو به بالا عدد یک را نسبت دهیم و به لیوان وارونه عدد صفر را. بدین صورت ما در هر حرکت به حاصل جمع اعداد یا صفر اضافه می‌کنیم (در صورتی که یکی را وارونه کرده و دیگری را رو به بالا قرار دهیم) یا ۲ اضافه می‌کنیم. (دو لیوان وارون را رو به بالا کنیم یا ۲ کم کنیم (برعکس حالت قبل) پس در هر حرکت به مجموع اعداد نسبت داده شده به لیوان‌ها عدد زوج اضافه یا کم می‌کنیم. در حالت سوال مجموع برابر ۱ است و با اضافه و کم کردن اعداد زوج می‌خواهیم به مجموع ۴ برسیم که این کار غیر ممکن است.

(عزیزی) (فصل اول - مغالطه)

۳- گزینه «۱» - (عزیزی) (فصل اول - درس دوم)

$$p \rightarrow q$$

۴- گزینه «۲» - مفهوم مغالطه به صورت  $q$  است. که در گزینه «۲» با نماد ریاضی نشان داده شده است. (عزیزی) (فصل اول - مغالطه)

$$\therefore p$$

۵- گزینه «۳» -

$$f(x) = \begin{cases} 2x^2 + 3ax & x \geq 1 \\ 2ax + a - 3 & x \leq 1 \end{cases} \xrightarrow{x=1} f(x) = \begin{cases} 3a + 2 \\ 3a - 3 \end{cases}$$

برای این که یک ضابطه تابع باشد باید در هر  $x$  حداکثر یک مقدار  $y$  داشته باشد. پس اگر ضابطه بالا تابع باشد باید:  $3a + 2 = 3a - 3$  باشد، که این ناممکن است پس این ضابطه تابع نیست. (عزیزی) (فصل دوم - تابع چند ضابطه‌ای)

۶- گزینه «۳» -

$$\left. \begin{aligned} f(-4) &= -2(-4) = 8 \\ f(4) &= 2(4) - 4 = 8 \end{aligned} \right\} \Rightarrow \frac{f(-4) - f(4)}{4} = \frac{8 - 8}{4} = 0$$

(عزیزی) (فصل دوم م - تابع چند ضابطه‌ای)

۷- گزینه «۲» -

$$f(-1) = 1 \Rightarrow f(f(-1)) = -1 \Rightarrow f(f(f(-1))) = 1 \Rightarrow f(f(f(f(-1)))) = -1$$

همان‌طور که مشاهده می‌کنید اگر تابع به تعداد فرد بار تکرار شود جواب ۱ و اگر زوج مرتبه تکرار شود جواب -۱ است.

(عزیزی) (فصل دوم - تابع چند ضابطه‌ای)

۸- گزینه «۴» - دقت کنید فرق گزینه «۱» و «۴» در نقطه  $x = 0$  است که با توجه به تابع  $f(0) = -2$  است که در گزینه «۴» درست نمایش داده شده است.

(عزیزی) (فصل دوم - تابع چند ضابطه‌ای)

۹- گزینه «۱» - تابع ثابت است پس؛

$$\begin{cases} m + n = 3 \\ 2m - n = 3 \end{cases} \Rightarrow m = 2, n = 1 \Rightarrow \frac{n}{m} = \frac{1}{2}$$

(عزیزی) (فصل دوم - تابع ثابت)

۱۰- گزینه «۲» -

$$4C = C \times C + 4 \Rightarrow C^2 - 4C + 4 = 0 \Rightarrow (C - 2)^2 = 0 \Rightarrow C = 2$$

(عزیزی) (فصل دوم - تابع ثابت)