

① جمع توان y ، فرد است، اگر عدد y زوج باشد، حجم عملیات محدود می‌شود پس
 عبارت تابع است.
 $n=1 \Rightarrow y^3=3 \rightarrow y=\sqrt[3]{3}$
 $n=-1 \Rightarrow y^3=1 \rightarrow y=\sqrt[3]{1}$ ✓

ب) $n=0 \Rightarrow |y|=3 \quad y=\pm 3$ ✓
 تابع نیست.

ج) جمع دو عبارت همواره مثبت، منفی ندارد است پس هر دو عبارت باید منفی باشند و این با (ب) که نطقه‌ای هم در این عبارت تابع است. ✓
 $\begin{vmatrix} 4 \\ 2 \end{vmatrix}$ (۲)

د) $n=0 \Rightarrow y = \frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}$ ✓
 تابع نیست.

② الف) $n^2 - 4n \neq 0$ $D_f = \mathbb{R} - \{0, 4\}$ ✓
 $n(n-4) \quad n < \frac{0}{4}$ ✓
 محدودیت منفی ندارد پس تابع خارج است که نباید منفی باشد.

ب) $\Delta = 49 - 4 \times 4 = -18$ ✓
 $D_f = \mathbb{R}$ ✓
 دلتا منفی است پس جواب مثبت و جواب منفی ندارد.

ج) $\Delta = 1 - 14 = -13$ ✓
 $D_f = \mathbb{R}$ ✓
 دلتا منفی است پس جواب مثبت و جواب منفی ندارد.

د) $n^4 - 4n^2 \neq 0$ $D_f = \mathbb{R} - \{-2, 0, +2\}$ ✓
 $n^2(n^2 - 4) \quad n < \frac{0}{-2}$ ✓
 محدودیت منفی ندارد پس تابع خارج است که نباید منفی باشد.

③ الف) $\sqrt{4-n} \geq 0 \quad n \leq 4$ ✓
 $\sqrt{n-2} \geq 0 \quad n \geq 2$ ✓
 $D_f = [2, 4]$

ب) $D_f = \mathbb{R}$ ✓
 منفی نیست پس تابع خارج است که نباید منفی باشد.

ج) $\sqrt{m-2} \geq 0 \quad m \geq 2$
 $m-2 \neq 0 \quad m \neq 2$

$D_f = [2, +\infty) - \{2\}$

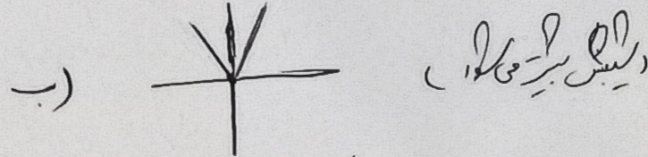
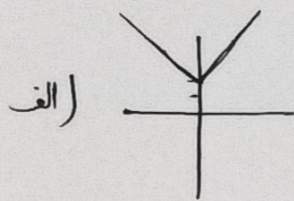
✓

Ⓟ

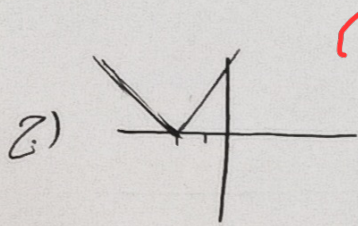
د) $|m| - m^2 \neq 0 \quad m \neq 0$

$D_f = \mathbb{R} - \{0\}$

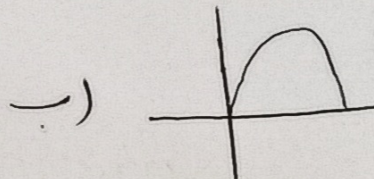
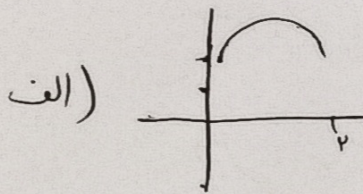
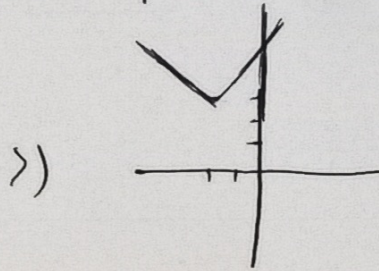
✓



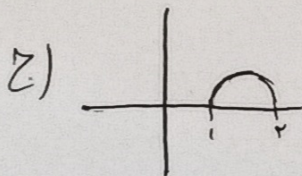
Ⓟ



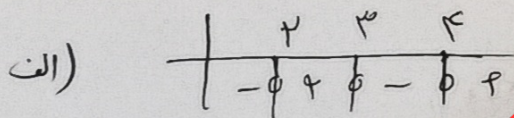
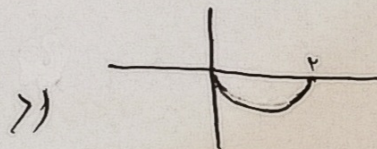
Ⓟ ✓



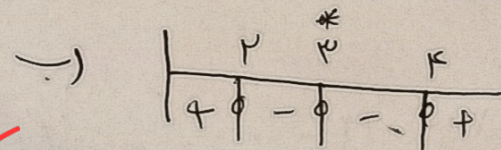
Ⓟ



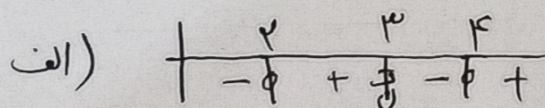
Ⓟ ✓



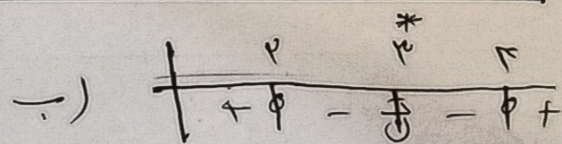
Ⓟ ✓



Ⓟ



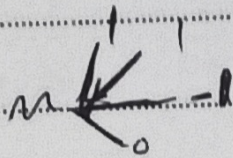
Ⓟ ✓



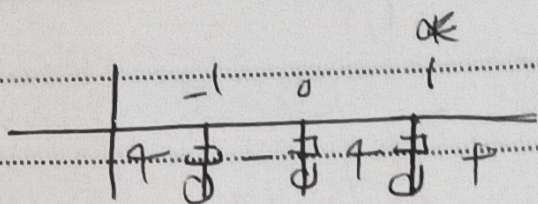
Ⓟ

نیلین سنی هم نلین سنی

حل 1) $\int \frac{n^k - 1}{n^k - n}$



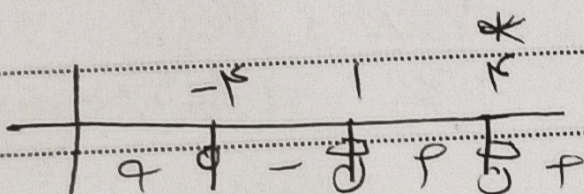
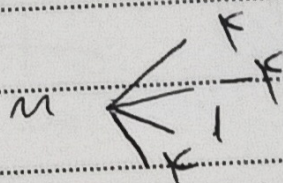
(10)



$D_f = (-\infty, -1) \cup (0, 1) \cup (1, +\infty)$

⊙ ✓

ب) $\int \frac{(n-k)(n+k)}{(n-1)(n-k)}$



$D_f = (-\infty, -k] \cup (1, k) \cup (k, +\infty)$