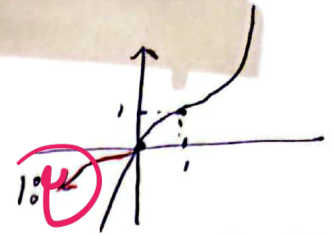


$y = m^3 - 3m^2 + 3m$ مشتق عبارت $\rightarrow 3m^2 - 6m + 3 = 3(m-1)^2$

جای ازناده مشتق $\rightarrow 0 \pm 1, 3$

صفر است برای است



سوال ۱

الف) $\frac{m^3}{m^2-1} \rightarrow$ مشتق $= \frac{m^3 - 3m^2}{(m^2-1)^2}$

جای ازناده مشتق $\rightarrow 0 \pm 1, 3$

صفر است برای است

ب) $\frac{-m^3+4}{m^2} \rightarrow$ مشتق $= \frac{-m^3-1}{m^2}$

ازین $\rightarrow -m^3-1 \rightarrow m=-2$

سوال ۲

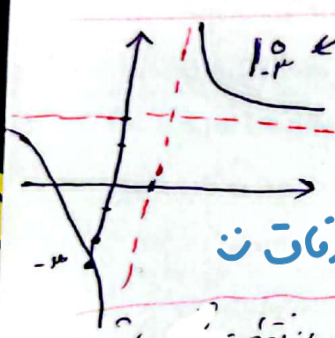
الف) $\frac{-m^2+4m+1}{m-1} \rightarrow$ مشتق $= \frac{-m^2+2m-5}{(m-1)^2}$

صورت ریشه ندارد و ریشه خارج هم جزو دامنه نمی باشد

ب) $\frac{m^2-4m+3}{-1} \rightarrow \frac{(m-1)(m-3)}{(m-1)} = m-3$

خط است و اگر هم ریشه ندارد

سوال ۳



سوال ۴ $m=1$ و $y=2$

یک نقطه نقطه ای دهیم و به کمک آن شکل را رسم می کنیم

با توجه به شکل از جای توابعی گذرد

سوال ۵ $a=3$ $b=2$

و برای ضابطه ی معکوس جای ۵ و ۲ را عوض می کنیم

دفعه ی گذاریم $\rightarrow f = \frac{2m+4}{m+3}$

ازین است

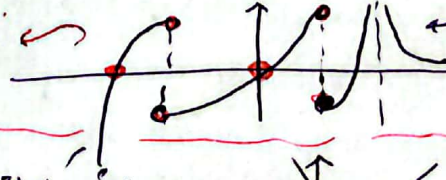
سوال ۶ مرکز تقارن را ابتدا پیدا می کنیم $(3, 2)$

یک نقطه را در رسم بین حال با استفاده از نقطه و روش شب ضابطه ی خط را پیدا می کنیم

صورت شکل مقابل زاویه ای که با محور می سازند یا 45° یا 135° است بر این اساس ضابطه ها $m+1$ و $-m+5$

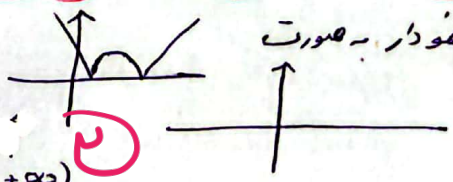


سوال ۷ ۵ نقطه ی بحرانی \rightarrow نقاط ورتنه است $(1, 1, 1, 1, 1)$



سوال ۸ نمودار به صورت \rightarrow باید باشد نه بعضی ریشه باید ۲ داشته باشیم $a^2-8 > 0 \rightarrow \pm\sqrt{8}$ ریشه ها

طول نقاط داریم $(-\infty, -\sqrt{8})$ و $(+\sqrt{8}, +\infty)$



سوال ۹ $\frac{14}{16} = \frac{7}{8}$

$y = (m-1)(m+2) = m^2+m-2 \rightarrow y' = 2(m+m-2)(2m+1)$

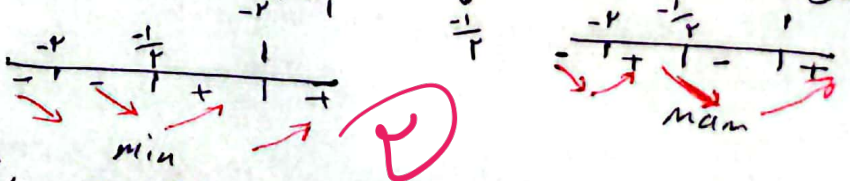
سوال ۱۰

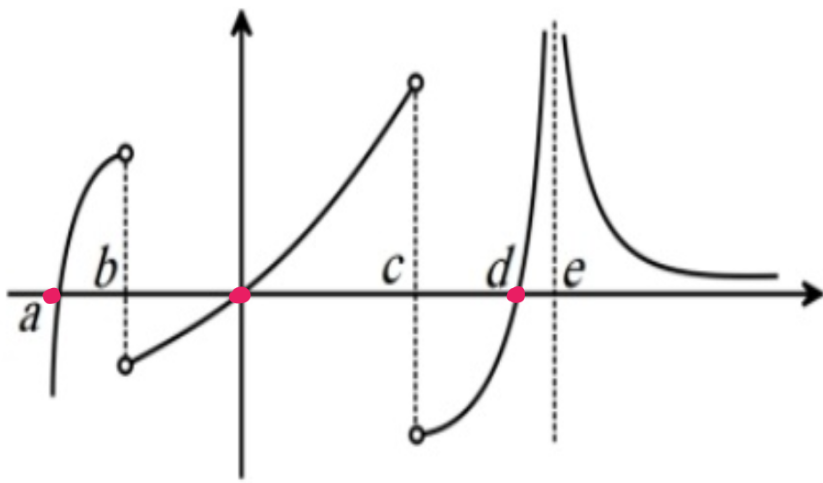
$y = (m^2+m-2)^3 = 3(m^2+m-2)^2(2m+1)$

اصناف آن ها صفری باشد

min نسبی در $-\frac{1}{4}$ باشد در نتیجه

max نسبی هر 2 در ازای $\frac{1}{4}$ باشد





e
 c
 b

f' وجود ندارد

✓

a
 \cdot
 d

f' = صفر