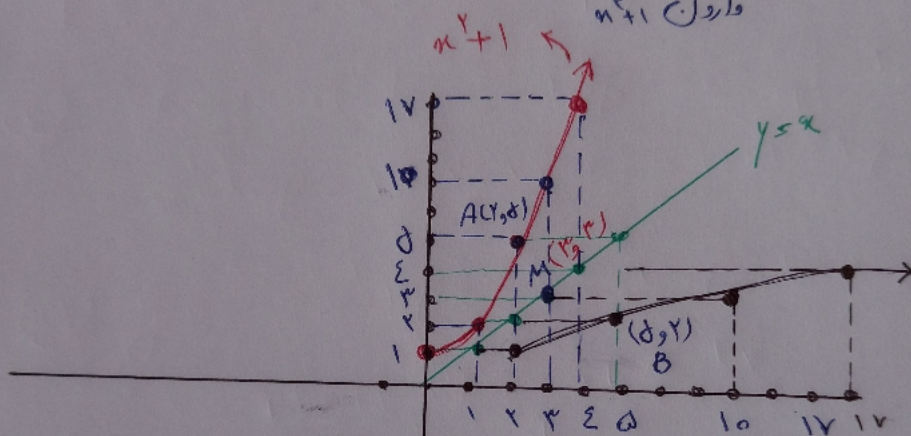


۱) پاسخ سوالات آزمون شش ماهه ریاضیات هفتم ۱۳۹۷

$$f(n) = \begin{cases} n^2 + 1 & n \geq 0 \\ \sqrt{n-1} + (n-1)^2 + (n-1)^2 - \sqrt{(n-1)} & n \geq 1 \end{cases}$$

n	0	1	2	3	4
$n^2 + 1$	1	2	5	10	17

n	2	3	10	17
$\sqrt{n-1}$	1	2	3	4



۲) $\sqrt{n-1} + (n-1)^2 + (n-1)^2 - \sqrt{n-1}$
 $\rightarrow \sqrt{n-1} + (n-1)^2 - (n-1)^2$
 $= \sqrt{n-1} \rightarrow n^2 + 1$ (درون تابع)

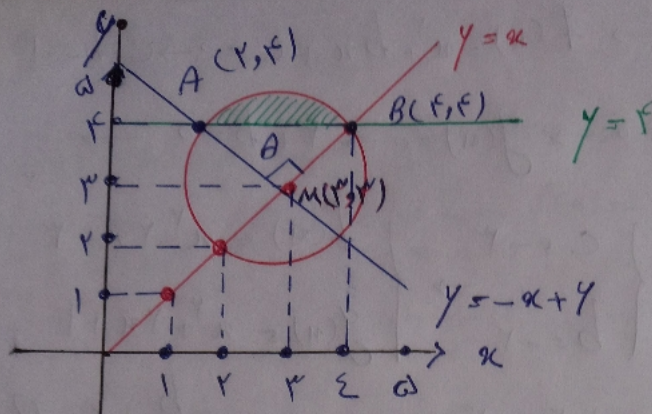
① تابع $\sqrt{x}$ معکوس $\frac{1}{\sqrt{x}}$
 $AM = \sqrt{(d-r)^2 + (r-r)^2} = \sqrt{d}$
 $MB = \sqrt{(r-d)^2 + (r-r)^2} = \sqrt{d}$
 $\rightarrow \frac{\sqrt{d}}{\sqrt{d}} = 1$

$y = n^2 + 1 \rightarrow n^2 = y - 1 \rightarrow n = \pm \sqrt{y-1} \xrightarrow{n \geq 0} n = \sqrt{y-1}$ نکته:

$\rightarrow f^{-1}(n) = \sqrt{n-1}, n \geq 1$
 تعریف می‌شود y, n

(تابع معکوس $\sqrt{x-1}$ دارد تابع $n^2 + 1$)
 با شرط $b = a$ یا $b = 0$ یا $a = 0$

سؤال ٢: اوجد مساحة القطاع الدائري المحصور بين الخطين $y = x$ و $y = 4 - x$ والخط $y = 4$ في الربع الثاني.



١) $y = 4 - x \rightarrow 4 = -x + 4 \rightarrow x = 2 \rightarrow A(2, 4)$

٢) $y = 4 \rightarrow y = x \rightarrow x = 4 \rightarrow B(4, 4)$

٣) $AM = \sqrt{(2-3)^2 + (4-3)^2} \rightarrow AM = \sqrt{2} = r$ شعاع الدائرة

٤) $S_{\triangle MAB} = \frac{1}{2} AM \times MB \times \sin \theta = \frac{1}{2} \times \sqrt{2} \times \sqrt{2} \times 1 = 1$

٥) $S_{\text{دائرة}} = \pi r^2 = (\sqrt{2})^2 = 2$ و $S_{\triangle MAB} = 1$

٦) θ زاوية القطاع = $2 - 1 = 1$ و $\theta = \frac{1}{2}$

٧) $S_{\text{القطاع}} = \frac{1}{2} r^2 \theta = \frac{1}{2} \times (\sqrt{2})^2 \times \frac{\pi}{2} = \frac{\pi}{2} \rightarrow S_2 - S_1 =$
 $(\frac{\pi}{2} - 1)$

۰۹۱۷۳۱۴۶۹۲۸

باستفاده از اصول ۲ و ۳ - قسمت اول

(۳)

۱) $x=1 \rightarrow y=0 \rightarrow f(u) = u^2 + bu + c = 0 \rightarrow c - b = -1$ (۳)

۲) $\rightarrow x=1 \rightarrow y=0 \rightarrow g(u) = 0 \rightarrow 2 + b = 0 \rightarrow$

۳) $\begin{cases} c - b = -1 \\ b + 2 = 0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} c = -3 \\ b = -2 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} f(u) = u^2 - 2u - 3 \\ g(u) = u^2 + 2u + 1 \end{cases}$

۴) $f(u) \rightarrow a^2 + b^2 = s^2 - r^2 \rightarrow s = \frac{-b}{a} = 2, p = \frac{c}{a} = -3$
 $\rightarrow s^2 - r^2 = 1 - (3 \times 2 - 3) = 1 + 1 = 2$

۵) $g(u) \rightarrow s^2 - r^2 = p^2 \rightarrow s = -2, p = 1 \rightarrow$
 $-1 - (3 \times 1 - 2) = -1 + 1 = 0$

۶) $2 + (-2) = 0$

۴) تابع $y = \sqrt{4-x^2}$ در محدوده $0 \leq 4-x^2$ باشد - قسمت دوم
 $4-x^2 \geq 0 \rightarrow x^2 \leq 4 \rightarrow |x| \leq 2$ است
 پس تابع $y = \sqrt{4-x^2}$ در محدوده $|x| \leq 2$ تعریف است

۵) تابع خطی $y = \frac{1}{2}x - 1$ در محدوده $|x| > 2$ تعریف است
 پس تابع f از نقاط مرزی بررسی شد

۱۶) ۰۹۱۷۳۱۴۶۹۲۸ فصل پنجم مسائل آنالیز ریاضی

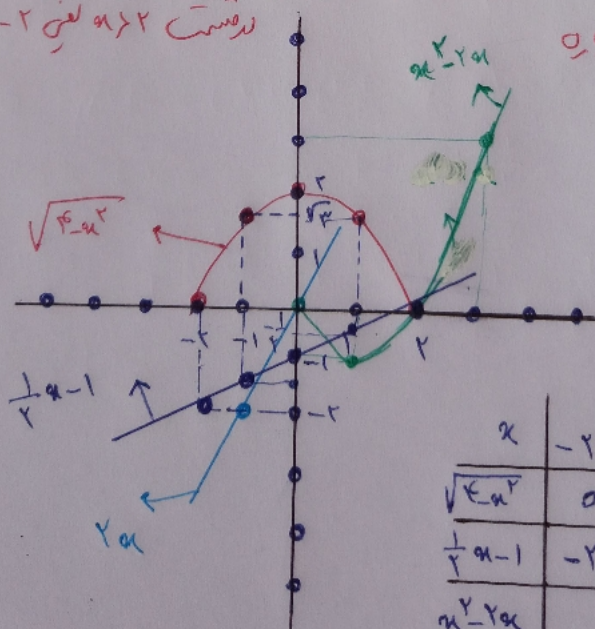
$$\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = f(2) = \lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = 0$$

۳) با قیاس کردن $x=2$ در دو ضلع، حاصل با هم برابر می‌باشد و نتیجه $f(x)$ در $x=2$ تعریف است.
 $f(-2) = \lim_{x \rightarrow (-2)^+} f(x) = 0 \neq \lim_{x \rightarrow (-2)^-} f(x) = -2$ (در این جا نتیجه می‌گیریم)
 پس تابع $f(x)$ در $x=-2$ تعریف نیست.
 $-x \leq 2 \rightarrow x \geq -2$

۴) تابع ضمیمه برای $g(x)$ روی R و نتیجه می‌گیریم که از آن نتیجه می‌گیریم باید پیوسته باشد $g(x)$ را در نقطه $x=0$ بررسی کنیم.

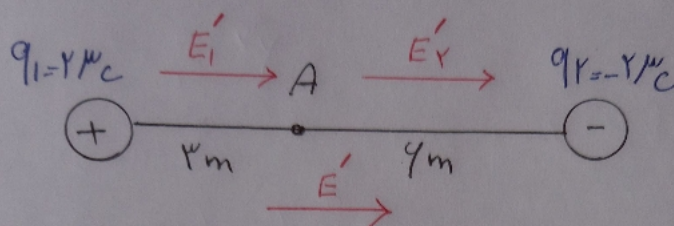
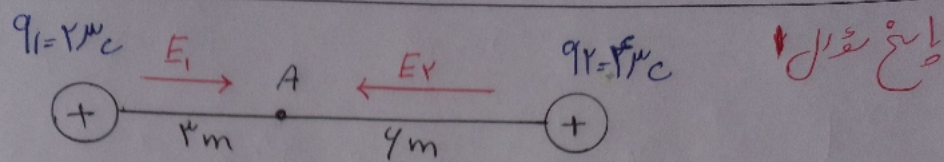
$$g(0) = \lim_{x \rightarrow 0^-} g(x) = \lim_{x \rightarrow 0^-} (2x) = 0, \quad \lim_{x \rightarrow 0^+} g(x) = \lim_{x \rightarrow 0^+} (x^2 - 2x) = 0$$

۵) $g(x)$ در $x=0$ تعریف است.
 چون $|x|$ یعنی x و $-x$ در قسمت 2 و -2 در قسمت $x > 2$ یعنی $x < -2$ قرار می‌گیرد و -2 تعریف قرار می‌گیرد.



x	-2	-1	0	1	2	3
$\sqrt{x-x^2}$	0	$\sqrt{2}$	2	$\sqrt{3}$	0	
$\frac{1}{x}-1$	-2	$\frac{2}{-1}$	-1	$-\frac{1}{1}$	0	$\frac{1}{3}$
x^2-2x			0	-1	0	3
$2x$		-2	0			

١) آزمون دوم فیزیک پایه دهم تجربی جواب ٩١٧٣١٤٦٩٢٨



$$E_1 = k \frac{|q_1|}{r_1^2} \rightarrow E_1 = \frac{9 \times 10^9 \times 2 \times 10^{-6}}{9} = 2 \times 10^3 \text{ N/C}$$

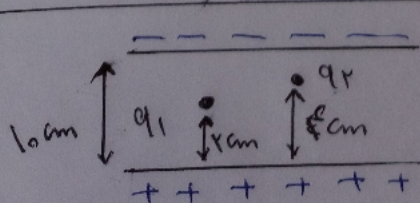
$$E_2 = k \frac{|q_2|}{r_2^2} \rightarrow E_2 = \frac{9 \times 10^9 \times 4 \times 10^{-6}}{16} = 1 \times 10^3 \text{ N/C}$$

$$E = E_1 - E_2 = 2 \times 10^3 - 1 \times 10^3 = 1 \times 10^3 \text{ N/C}$$

$$E_1' = 2 \times 10^3 \text{ N/C} \quad E_2' = \frac{9 \times 10^9 \times 2 \times 10^{-6}}{16} = \frac{1}{2} \times 10^3 \text{ N/C}$$

$$E' = E_1' + E_2' \rightarrow E' = \frac{1}{2} \times 10^3 + 2 \times 10^3 = \frac{5}{2} \times 10^3$$

$$\frac{E'}{E} = \frac{\frac{5}{2} \times 10^3}{1 \times 10^3} = \frac{5}{2}$$



$$m_1 = 1 \times 10^{-4} \text{ kg}, m_2 = 2 \times 10^{-4} \text{ kg} \quad (2-2)$$

$$g = 10 \text{ m/s}^2, E = 1 \times 10^3 \text{ N/C}$$

$$q_1 = 1 \times 10^{-10}, q_2 = 2 \times 10^{-10}$$

$$F_1 = E |q_1| = 1 \times 10^3 \times 1 \times 10^{-10} = 1 \times 10^{-7}$$

$$m_1 g = 1 \times 10^{-4} \times 10 = 1 \times 10^{-3} \text{ N} \quad \Sigma F = F - mg = 2 \times 10^{-4} \text{ N}$$

1. $\text{اشرح مع مخطط وقاسم لا بد من جدول$

2. $\Sigma F_i = ma \rightarrow a = \frac{1/X|_0^{-10}}{1/X|_0^{-10} \cdot X|_0^{-10}} = 1m/s^2$

3. $X|_s = \frac{1}{r} a t^r + v_0 t \rightarrow 10A = \frac{1}{r} \times r \times t^r \rightarrow$
 $t^r = \sqrt{\frac{1}{100}} = \frac{r\sqrt{r}}{10} = \frac{\sqrt{r}}{10} = 1\sqrt{10}$

4. $F_r = E|q_r| \rightarrow F_r = 1/X|_0^{-10} \times X|_0^{-10} = 1/X|_0^{-10}$

5. $mg = 1/X|_0^{-10} \cdot X|_0^{-10} = 1/X|_0^{-10}$

6. $\Sigma F_r = F_r - mg \rightarrow \Sigma F_r = 1/X|_0^{-10} - 1/X|_0^{-10} = 1/X|_0^{-10}$

7. $\Sigma F_r = ma_r \rightarrow a_r = \frac{1/X|_0^{-10}}{1/X|_0^{-10} \cdot X|_0^{-10}} \Rightarrow a = \frac{1/X|_0^{-10}}{1/X|_0^{-10} \cdot 1} = \frac{10}{s} = 10$

8. $a_{rs} = \frac{1}{r} a_r t^r + v_0 t \rightarrow 10 = \frac{1}{r} \times r \times t^r \rightarrow$

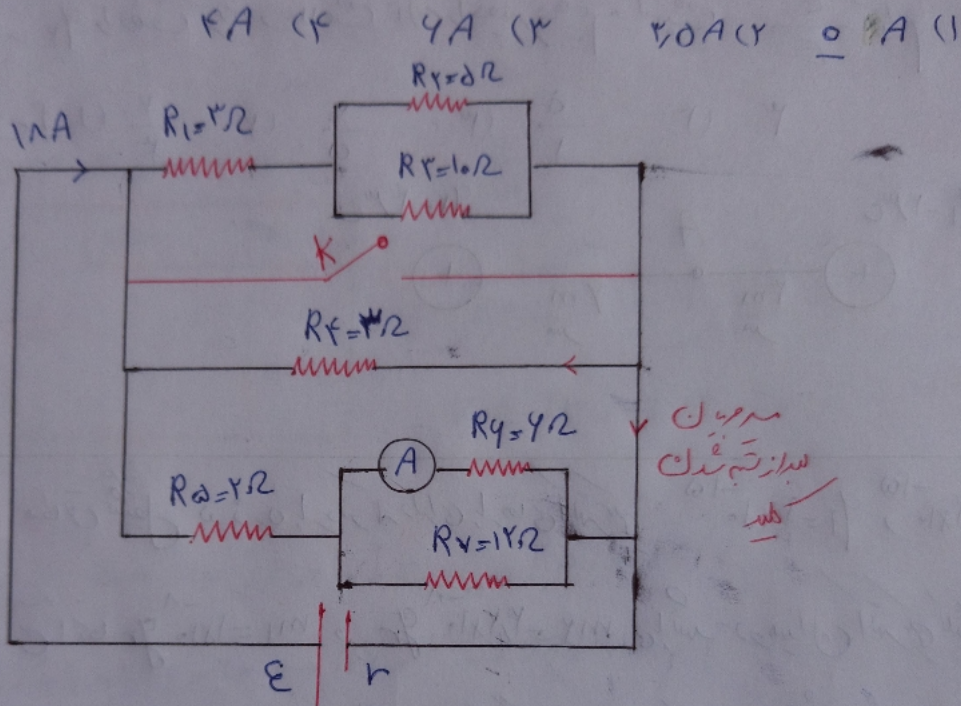
$\frac{10}{r} = \frac{1 \times t^r}{r} \rightarrow t^r = \frac{10}{r} \rightarrow t = \sqrt{10} = 1\sqrt{10}$

۰۹۱۷۳۱۴۲۹۲۸

مسئله آنزومول و هم فیدرس قاسمی فیدرس یازدهم

۳

۲-۳ در مدار شکل مقابل اگر کلید K بسته شود آمپر سنج چه عددی را نشان می دهد؟



پایه: وقتی کلید K بسته شود با توجه به اینکه اگر اتصال کوتاه باقی بماند می توانی بگوئی که
چون اختلاف پتانسیل هم آنها یکسان می شود پس تمام مقاومت ها از مدار حذف می شوند
و آمپر سنج صفرا را نشان می دهد

PDF Created Using



Camera Scanner

Easily Scan documents & Generate PDF



<https://play.google.com/store/apps/details?id=photo.pdf.maker>