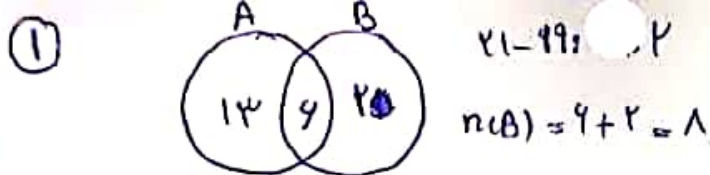


رشته: ریاضی و تجربی		سوالات درس: ریاضی ۱
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		مدت امتحان: 100 دقیقه
منبع دانلود: قلم چی		برگزار شده در: قم

۱	اگر $n(A \cap B) = 6$ و $n(A - B) = 13$ و $n(A \cup B) = 21$ باشد، تعداد اعضای مجموعه ی B کدام است؟	۱
۱	جمله ی هفتم یک دنباله حسابی برابر ۲۷ و جمله ی یازدهم آن برابر آن ۵۱ است، جمله ی هفدهم آن برابر چیست؟	۲
۱	معادله خطی که با محور Xها زاویه ۶۰ درجه میسازد و از نقطه (۱و۲) میگذرد را بنویسید.	۳
۱/۵	اگر α زاویه ای در ربع چهارم باشد به طوری که $\sin \alpha = -\frac{12}{13}$ ، سایر نسبت های مثلثاتی زاویه ی α را بیابید.	۴
۱/۵	حاصل عبارت زیر را بدست آورید.	۵
	$\sqrt[3]{-0.027} + 3\sqrt[4]{\frac{1}{16}} - \sqrt[5]{\frac{-1}{243}} =$	

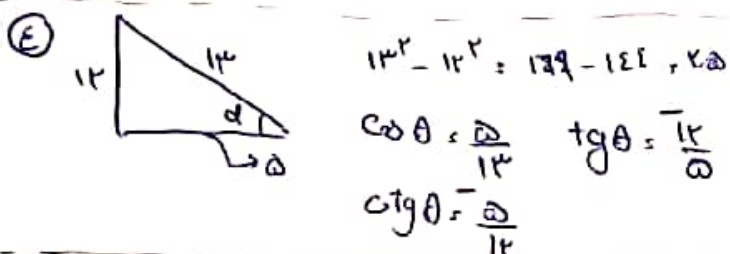
۱/۵	<p>در سهمی به معادله $y = 2(x - 3)^2 - 2$</p> <p>الف) معادله محور تقارن را بنویسید.</p> <p>ب) رأس سهمی را بنویسید.</p> <p>ج) سهمی را رسم کنید.</p>	۶
۱/۵	<p>نامعادله زیر را تعیین علامت کنید.</p> $\frac{(x^2 + 7x + 10)(x + 1)}{(x^2 - 9)} > 0$	۷
۱	<p>تابع $y = - x + 2 + 1$ را رسم کنید.</p>	۸
۱	<p>نامعادله قدرمطلق زیر را حل کنید.</p> $ 2x + 3 < 6$	۹
۱/۵	<p>اگر f تابع باشد، مقدار m را پیدا کنید.</p> $f = \{(1, 2)(m, 1)(1, m^2 + m)(m^2 - 4, m + 1)\}$	۱۰
۱	<p>اگر $f = \{(1, x + y)(2, 2x - y)\}$ تابع همانی باشد، مقدار x, y را بدست آورید.</p>	۱۱

۱	<p>در معادله زیر مقدار n را بدست آورید.</p> $\frac{(n-1)!}{(n-3)!} = 72$	۱۲
۱/۵	<p>در جعبه ای ۵ مهره آبی و ۳ مهره قرمز و ۲ مهره سبز قرار دارد . چقدر احتمال دارد :</p> <p>الف) هر سه مهره هم رنگ باشد.</p> <p>ب) هر سه مهره قرمز باشد.</p>	۱۳
۱	<p>تعداد جایگشت های حروف کلمه ASSIST به شرط اینکه حروف یکسان کنار هم باشند.</p>	۱۴
۱/۵	<p>در پرتاب دو تاس احتمال :</p> <p>الف) هر دو تاس زوج بیاید؟</p> <p>ب) مجموع هر دو تاس بیشتر از ۹ باشد؟</p>	۱۵
۱/۵	<p>با ارقام ۰ و ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ چند عدد سه رقمی بدون تکرار می توان نوشت که :</p> <p>الف) فرد باشد؟</p> <p>ب) مضرب ۵ باشد؟</p>	۱۶
۲۰	<p>خسته نباشید. روی امتحان بعد تمرکز کنید.</p>	

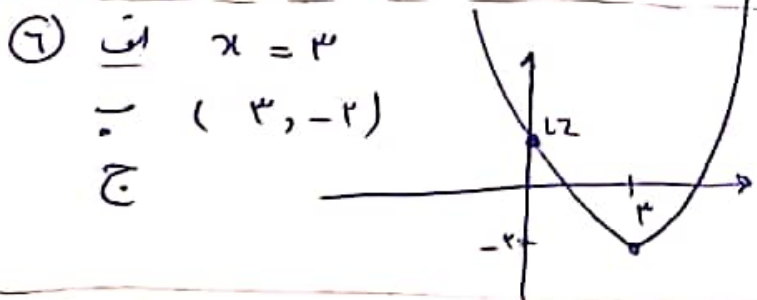


② $a_v = kv \rightarrow a + 7d = kv$
 $a_{II} = aI \rightarrow a + 1 \cdot d = 81$
 $\rightarrow kd = 7k \quad \underline{d = 7}$
 $a + 7(7) = kv \rightarrow a = 9$
 $a_{IV} = a + 12d = -9 + 12(7) = 75$

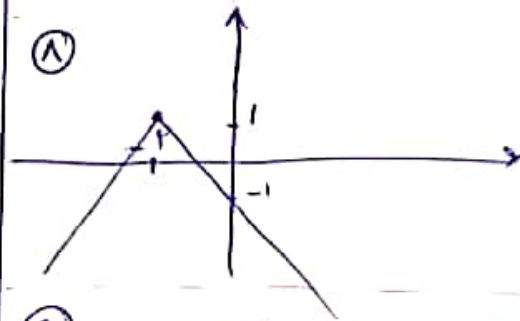
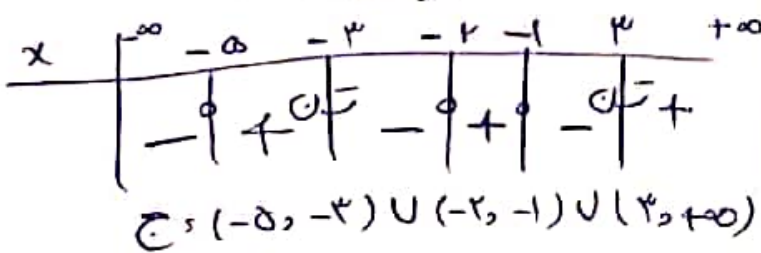
③ $m = \tan \alpha = \frac{r}{r}$
 $y = ax + b \rightarrow y = \frac{r}{r}x + b \rightarrow b = r - \sqrt{r}$
 $\rightarrow y = \sqrt{r}x + r - \sqrt{r}$



⑤ $-\frac{r}{1} + r \left(\frac{1}{r}\right) + \frac{1}{r} = \frac{-9 + 9 + 1}{r}$
 $= \frac{1}{r}$



⑦ $x^2 + 7x + 1 = 0 \rightarrow (x+r)(x+a) = 0$
 $x+1=0 \rightarrow x = -1$
 $x^2 - 9 = 0 \rightarrow x = \pm 3$



⑨ $-7 < 2x + 3 < 7$
 $-9 < 2x < 4$
 $-\frac{9}{2} < x < \frac{4}{2}$

⑩ $m^2 + m = r \rightarrow m^2 + m - r = 0$
 $(m-1)(m+r) = 0 \rightarrow \begin{cases} m = 1 \text{ (55)} \\ m = -r \text{ (50)} \end{cases}$

⑪ $\begin{cases} x+y=1 \rightarrow y=0 \\ rx-y=r \end{cases}$
 $rx+0=r \rightarrow x=1$

⑫ $\frac{(n-1)(n-2)(n-3)\dots}{(n-3)!} = r^2$
 $n-1 = 9 \rightarrow n = 10$

⑬ $\frac{\binom{10}{r} + \binom{10}{r}}{\binom{10}{r}}$
 $= \frac{\binom{10}{r} \left(\frac{10}{r} \right)}{\binom{10}{r}}$

⑭ $\frac{SSS}{1} A I T \rightarrow \Sigma!, rE$

⑮ $\frac{r \times r}{r \times \pi} = \frac{1}{\pi}$

⑯ $\frac{r}{1} \times \frac{r}{1} \times \frac{r}{1} = \Sigma!$
 $\frac{1}{1} \times \frac{r}{1} \times \frac{1}{1} + \frac{r}{1} \times \frac{r}{1} \times \frac{1}{1} = \Sigma!$