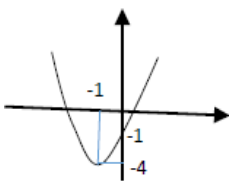
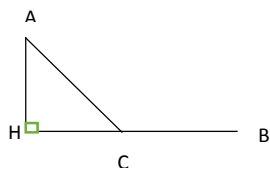
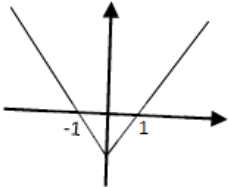


نام و نام خانوادگی:	بنام خدا	تاریخ آزمون: 96/10/18
پایه: یازدهم	سوالات امتحانی درس حسابان	مدت پاسخگویی: 100 دقیقه
رشته تحصیلی: ریاضی	اداره آموزش و پرورش شهرستان اسدآباد	نمره:
	دبیرستان شهید خسرو آزر می	

ردیف	متن سوال	بارم
1	در یک مسابقه تعداد بسیاری توپ روی یک خط مستقیم و به فاصله 2 متر از هم قرار داده شده اند. فاصله توپ اول تا سبدی 5 متر است. شرکت کننده گان باید از کنار توپ اول شروع و آن را برداشته تا سبدها حمل و در آن قرار دهند. و این کار را تا زمان معینی ادامه دهند. اگر شرکت کننده ای تا آخرین توپی که در سبدها قرار داده جمعاً 325 متر دویده باشد. او چند توپ در سبدها قرار داده است؟ 13(1) 11(2) 10(3) 12(4)	1/5
2	اگر مجموع بیست جمله اول یک دنباله حسابی با جمله اول 5- برابر 470 باشد. مجموع بیست جمله اول این دنباله با شماره های زوج کدام است؟ 1140(4) 1100(3) 1540(2) 945(1)	1
3	برای محافظت از پرتوهای خطرناک اشعه ایکس در مراکز رادیولوژی از لایه هایی به ضخامت 1/2 میلی متر استفاده میشود که شدت تابش پس از برخورد به هریک از آنها نصف میشود. مجموع ضخامت لایه هایی که باید مورد استفاده قرار گیرد تا شدت تابش دست کم 99 کاهش یابد کدام است؟ 7/2(4) 8/4(3) 9/6(2) 6(1)	1/5
4	اگر حاصل عبارت $\frac{a+\frac{a}{3}+\frac{a}{9}+\dots}{8-4+2-1+\dots}$ برابر $\frac{1}{16}$ باشد مقدار $a$ کدام است؟ $\frac{2}{9}$ (4) $\frac{9}{2}$ (3) $\frac{2}{3}$ (2) $\frac{3}{2}$ (1)	1

1/5	<p>در معادله درجه دوم <math>x^2 - m\sqrt{5}x + 5m + 2 = 0</math> ، <math>m &lt; 0</math> و مربع مجموع ریشه ها از چهار برابر حاصل ضرب آنها پنج واحد بیشتر است. ریشه مثبت معادله کدام است؟</p> <p style="text-align: right;"><math>2\sqrt{5}(4 \quad 3\sqrt{5}(3 \quad \frac{2\sqrt{5}}{5}(2 \quad \frac{3\sqrt{5}}{2}(1</math></p>	5
1	<p>نمودار سهمی <math>f(x)</math> بصورت مقابل می باشد مقدار <math>f(1)</math> کدام است؟</p> <p style="text-align: right;"><math>0(4 \quad 1(3 \quad 4(2 \quad 8(1</math></p> 	6
2	<p>جواب معادله <math>\frac{1}{1-\frac{1}{\sqrt{2x-1}}} + \frac{1}{1+\frac{1}{\sqrt{2x-1}}} = \frac{\sqrt{2x-1}-1}{\sqrt{2x-1}+1}</math> بصورت <math>a + b\sqrt{2}</math> می باشد. مقدار <math>a - b</math> کدام است؟</p> <p style="text-align: right;"><math>5(4 \quad 1(3 \quad 4(2 \quad 3(1</math></p>	7
1/5	<p>در شکل مقابل داریم <math>3AH = BH = 12</math> و <math>3AC + 3BC = 44</math> مقدار <math>AC</math> کدام است؟</p> <p style="text-align: right;"><math>\frac{13}{3}(4 \quad \frac{3}{13}(3 \quad \frac{16}{3}(2 \quad \frac{31}{3}1</math></p> 	8
1	<p>اگر یک ضلع مربعی روی خط <math>2x - y - 3 = 0</math> و <math>A(-1, 5)</math> نقطه تقاطع قطرهای آن باشد. مساحت مربع کدام است؟</p> <p style="text-align: right;"><math>60(4 \quad 20(3 \quad 80(2 \quad 65(1</math></p>	9

1	<p>نقاط <math>A(1, 2)</math>، <math>B(3, 2)</math> و <math>C(1, 0)</math> رئوس یک مثلث هستند اندازه میانه وارد بر ضلع <math>BC</math> کدام است؟</p> <p>(1) <math>2\sqrt{2}</math> (2) <math>3\sqrt{3}</math> (3) <math>4\sqrt{5}</math></p>	10
1/5	<p>اگر نمودار تابع <math>f(x)</math> بصورت مقابل باشد. نمودار تابع <math>y = \frac{ f(x) +f(x)}{2}</math> شبیه نمودار کدامیک از توابع زیر است؟</p>  <p>(1) <math>y =  x - 1  -  x + 1  - 2</math>  (2) <math>y =  x + 1  -  x - 1  - 2</math>  (3) <math>y =  x + 1  +  x - 1  - 2</math>  (4) <math>y =   x  - 1 </math></p>	11
2	<p>مجموعه جواب نامعادله <math> x - 2  &gt; \sqrt{x^2 + 1} - 4</math> بصورت <math>(a, b)</math> می باشد مقدار <math>b - a</math> کدام است؟</p> <p>(1) <math>\frac{11}{11}</math> (2) <math>\frac{11}{4}</math> (3) <math>\frac{11}{3}</math> (4) <math>\frac{11}{12}</math></p>	12
1/5	<p>اگر رابطه <math>f = \{(-1, 3), (-1, a^2 + 2a), (a, b^2 - 3b), (-3, 4), (2, 4), (a + 1, 7), (b, 2)\}</math> یک تابع باشد. مقدار <math>ab</math> کدام است؟</p> <p>(1) <math>-1</math> (2) <math>-12</math> (3) <math>-3</math> (4) <math>4</math></p>	13
1	<p>در تابع <math>f(x) = \frac{x+a}{x+2}</math> اگر <math>f(f(0)) = 2</math> باشد. مقدار <math>f(1)</math> کدام است؟</p> <p>(1) <math>0</math> (2) <math>2</math> (3) <math>3</math> (4) <math>3</math></p>	14

1	<p style="text-align: right;">15</p> <p style="text-align: center;">اگر <math>f(x) = \begin{cases} -\sqrt{x^2 + 3} &amp; ; x \geq -1 \\ 1 - 2x &amp; ; x &lt; -1 \end{cases}</math> باشد. مقدار <math>f(f(-1))</math> کدام است؟</p> <p style="text-align: center;">(1) <math>-2\sqrt{3}</math> (2) <math>-\sqrt{7}</math> (3) <math>5(3 - \sqrt{7})</math> (4) <math>-5</math></p>	
20	<p style="text-align: center;">موفق باشید</p> <p style="text-align: center;">تذکر: پاسخ همه سوالات بصورت کاملا تشریحی داده شود</p>	