

Produced with a Trial Version of PDF Annotator - www.pdfannotator.com

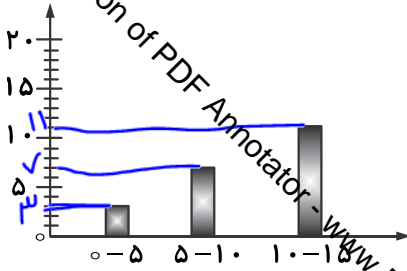
بارم	سؤالات حساب همگام ۴ هشتم متوسطه	ردیف
۱ نمره	<p>درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) مربع مجموع دو عدد برابر است با مجموع مربعات آن دو عدد.</p> <p>ب) $2 + \sqrt{5}$ بین ۲ و ۳ قرار دارد.</p> <p>جای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) حاصل $4^4 + 4^4 + 4^4 + 4^4$ به صورت یک عدد توان دار، برابر است با ب) از نمودار $y = x^2 - 5x + 6$ برای مقایسه داده‌های تقریبی به کار می‌رود.</p>	۱
۱ نمره	<p>الف) کدام گزینه صحیح است؟</p> <p>۱) $\sqrt{9+16} = 3+4$</p> <p>ب) جمله nام رشته مقابل کدام است؟</p> <p>۱) $5n+5$</p> <p>به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) در شکل مقابل مساحت قسمت هاشور خورده را به صورت جبری بنویسید.</p> <p>ب) مقدار عددی عبارت زیر را به‌ازای مقادیر داده شده بیابید. ($a = -2, b = 5$)</p> $\frac{4a^2 + 2b}{-9a} = \frac{4(-2)^2 + 2(5)}{-9(-2)} = \frac{4 \times 4 + 10}{+18} = \frac{14+10}{18} = \frac{24}{18} = \frac{4}{3}$	۲
۱ نمره	<p>الف) با تبدیل به ضرب دو عبارت، صورت و مخرج کسر زیر را ساده کنید.</p> $\frac{x^2y + xy^2}{x^3y^2 + x^2y^3} = \frac{xy(x+y)}{x^2y^2(x+y)} = \frac{xy}{x^2y^2} = \frac{1}{xy}$ <p>ب) معادله مربوط به عبارت «به دو برابر عددی نصف همان عدد را اضافه کردیم، حاصل ۲۰ شد» را بنویسید.</p> $2x + \frac{x}{2} = 20$	۳
۲ نمره	<p>عبارت‌های زیر را ساده کنید و در صورت امکان پاسخ را به صورت عدد توان دار بنویسید.</p> <p>الف) $[(1/5)^5 \times (-\frac{3}{2})^4] \div 2^{13} = (\frac{1}{5})^{13} \div 2^{13} = (\frac{1}{5 \times 2})^{13} = (\frac{1}{10})^{13}$</p> <p>ب) $\frac{\sqrt{x^5} \times \sqrt{x^3}}{\sqrt{x^2}} = \sqrt{\frac{2^5 \times 2^3}{2^2}} = \sqrt{\frac{2^8}{2^2}} = \sqrt{2^{6}} = 2^3 = 8$</p> <p>ج) $\sqrt[4]{2^4} = \sqrt[4]{2^4 \times 2^4 \times 2^4} = 2^3$</p>	۴
۱/۵ نمره	<p>عبارت‌های زیر را ساده کنید و در صورت امکان پاسخ را به صورت عدد توان دار بنویسید.</p> <p>الف) $[(1/5)^5 \times (-\frac{3}{2})^4] \div 2^{13} = (\frac{1}{5})^{13} \div 2^{13} = (\frac{1}{5 \times 2})^{13} = (\frac{1}{10})^{13}$</p> <p>ب) $\frac{\sqrt{x^5} \times \sqrt{x^3}}{\sqrt{x^2}} = \sqrt{\frac{2^5 \times 2^3}{2^2}} = \sqrt{\frac{2^8}{2^2}} = \sqrt{2^6} = 2^3 = 8$</p> <p>ج) $\sqrt[4]{2^4} = \sqrt[4]{2^4 \times 2^4 \times 2^4} = 2^3$</p>	۵
۱/۲۵ نمره	<p>عبارت‌های زیر را ساده کنید و در صورت امکان پاسخ را به صورت عدد توان دار بنویسید.</p> <p>الف) $[(1/5)^5 \times (-\frac{3}{2})^4] \div 2^{13} = (\frac{1}{5})^{13} \div 2^{13} = (\frac{1}{5 \times 2})^{13} = (\frac{1}{10})^{13}$</p> <p>ب) $\frac{\sqrt{x^5} \times \sqrt{x^3}}{\sqrt{x^2}} = \sqrt{\frac{2^5 \times 2^3}{2^2}} = \sqrt{\frac{2^8}{2^2}} = \sqrt{2^6} = 2^3 = 8$</p> <p>ج) $\sqrt[4]{2^4} = \sqrt[4]{2^4 \times 2^4 \times 2^4} = 2^3$</p>	۶

Produced with a Trial Version of PDF Annotator - www.pdfannotator.com

فراوانی

نمره ۲/۲۵

نمودار ستونی مقابل مربوط به نمرات ریاضی دانش آموزان یک کلاس است، با توجه به آن جدول داده‌ها را کامل کنید و میانگین را حساب کنید.



$$\bar{x} = \frac{197,5}{21} = 9,4$$


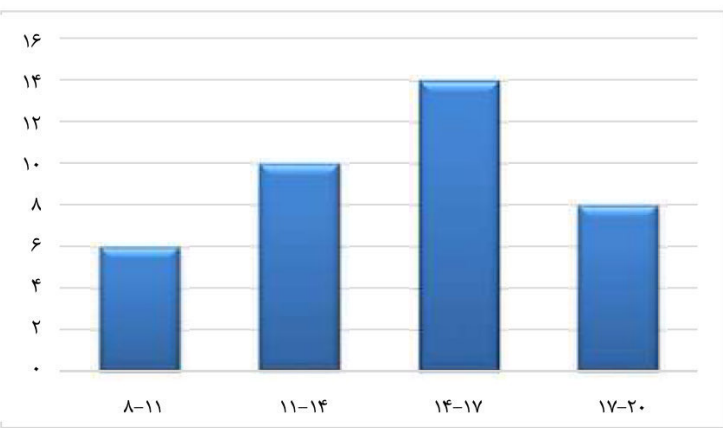
$$\frac{5+5}{2} = 5$$

حدود دسته	فراوانی	خط نشان	مرکز دسته	مرکز دسته × فراوانی
$0 \leq x < 5$	۳	///	۲,۵	$3 \times 2,5 = 7,5$
$5 \leq x < 10$	۷	### //	۷,۵	$7 \times 7,5 = 52,5$
$10 \leq x \leq 15$	۱۱		۱۲,۵	$11 \times 12,5 = 137,5$
مجموع	۲۱			

$$197,5$$

۷

نام و نام خانوادگی	آزمون فصل هشتم ریاضی پایه دوم متوسطه (هشتم)		نمره آزمون																									
	آمار و احتمال																											
آزمون شماره ۱۱	مدت: ۹۰ دقیقه	نام دبیر:	تعداد سؤال: ۱۵																									
ردیف	سؤال	@riazicafe																										
A	گزینه صحیح را مشخص کنید. ۱- طول دسته $18 \leq X \leq 30$ برابر است با: □ الف) ۱۲ □ ب) ۱۳ □ ج) ۱۴ □ د) ۱۱ ۲- میانگین ۸ عدد برابر ۱۲ شده است. مجموع آنها کدام گزینه است. □ الف) ۲۰ □ ب) ۹۶ □ ج) ۴۸ □ د) ۱۲۰ ۳- یک تاس را چند بار پرتاب کنیم تا عدد ۵ بیاید. □ الف) ۴ □ ب) ۱۰ □ ج) ۱۲ □ د) معلوم نیست ۴- کدام گزینه می‌تواند احتمال پیش آمدن یک اتفاق نباشد. □ الف) $\frac{3}{4}$ □ ب) $\frac{1}{5}$ □ ج) $\frac{4}{3}$ □ د) $\frac{8}{9}$	نمره ۱																										
B	جملات زیر را با کلمات و اعداد مناسب کامل کنید. ۱- علم جمع آوری اطلاعات، سازماندهی و بررسی آنها را می‌گویند. ۲- اگر دامنه تغییرات تعدادی از داده‌ها ۳۶ و طول هر دسته ۴ باشد، تعداد دسته‌ها می‌باشد. ۳- اگر احتمال پیش آمدن یک پیشامد $\frac{2}{7}$ باشد، احتمال پیش نیامدن آن است. ۴- به فاصله بین کمترین و بیشترین داده گفته می‌شود.	نمره ۱																										
C	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. تعداد داده‌های هر دسته را فراوانی آن دسته می‌گویند. اگر احتمال رخ دادن پیشامدی قطعی باشد آن را با عدد یک نشان می‌دهند. میانگین داده‌ها ممکن است یکی از آن داده‌ها نباشد. در پرتاب یک تاس، احتمال آمدن هر عدد طبیعی یا صفر است یا یک.	<input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست	نمره ۱																									
D	سؤالات تشریحی ۱. نمره‌های ریاضی ۳۰ دانش آموز یک کلاس به صورت زیر است: ۱۴ ۱۷ ۱۹ ۲۰ ۱۱ ۱۳ ۱۷ ۱۲ ۱۸ ۱۱ ۱۶ ۱۵/۵ ۱۸ ۱۴ ۱۴ ۱۶ ۱۸ ۹ ۱۰ ۱۳ ۸ ۱۲ ۱۰ ۱۶ ۱۶/۵ ۱۴ ۱۹ ۱۷ ۱۷ ۱۵ الف) با توجه به نمرات جدول زیر را کامل کنید. ب) میانگین کل داده‌ها را به دست آورید.	نمره ۳																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>مرکز دسته</th> <th>فراوانی</th> <th>مرکز دسته</th> <th>فراوانی</th> <th>دسته‌ها</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱۰</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>$8 \leq X < 12$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۱۰</td> <td></td> <td></td> <td>$12 \leq X < 16$</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>$14 \times 18 = 252$</td> <td>$16 \leq X \leq 20$</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>مجموع</td> </tr> </tbody> </table>				مرکز دسته	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	دسته‌ها	۱۰				$8 \leq X < 12$		۱۰			$12 \leq X < 16$				$14 \times 18 = 252$	$16 \leq X \leq 20$					مجموع
مرکز دسته	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	دسته‌ها																								
۱۰				$8 \leq X < 12$																								
	۱۰			$12 \leq X < 16$																								
			$14 \times 18 = 252$	$16 \leq X \leq 20$																								
				مجموع																								

ردیف	سؤال	نمره															
	<p>ج) نمودار ستونی مربوط به داده‌های فوق را رسم کنید.</p> 																
۲.	<p>میانگین نمره‌های ۵ درس یک دانش آموز ۱۷/۵ است. اگر نمره‌های سه درس دیگر او که ۱۶، ۱۴ و ۱۸ است به این داده‌ها اضافه شوند، میانگین جدید را پیدا کنید.</p>	۱															
۳.	<p>مجموع نمرات امیر علی در ۵ درس ۸۵ و مجموع نمرات امیر عباس در ۴ درس ۷۲ شده است. کدام یک از آنها عملکرد بهتری داشته‌اند.</p>	۱															
۴.	<p>میانگین نمره‌های یک درس دانش آموزان کلاس ۲۸ نفره ۱۷/۷۵ شده است. یکی از دانش آموزان در این امتحان نمره ۴ و بقیه نمره بالای ۱۵ گرفته‌اند. اگر این دانش آموز را از کلاس کنار بگذاریم معدل کلاس چند می‌شود.</p>	۰.۷۵															
۵.	<p>با توجه به نمودار ستونی مقابل:</p>  <p>الف) جدول زیر را کامل کنید.</p> <table border="1" data-bbox="220 1444 689 1848"> <thead> <tr> <th>دسته‌ها</th> <th>خط نشان</th> <th>فراوانی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$8 \leq X < 11$</td> <td>### /</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$11 \leq X < 14$</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>$14 \leq X < 17$</td> <td>### ### ///</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$17 \leq X \leq 20$</td> <td>### ///</td> <td>۸</td> </tr> </tbody> </table> <p>ب) دامنه تغییرات داده‌ها را به دست آورید.</p>	دسته‌ها	خط نشان	فراوانی	$8 \leq X < 11$	### /		$11 \leq X < 14$			$14 \leq X < 17$	### ### ///		$17 \leq X \leq 20$	### ///	۸	۱/۵
دسته‌ها	خط نشان	فراوانی															
$8 \leq X < 11$	### /																
$11 \leq X < 14$																	
$14 \leq X < 17$	### ### ///																
$17 \leq X \leq 20$	### ///	۸															

ردیف	سؤال	نمره
۶.	در هر یک از موارد زیر حالت‌های هم شانس را بنویسید. الف) یک تاس را می‌اندازیم ب) دو مهره را از کیسه‌ای که در آن دو مهره آبی و دو مهره قرمز قرار دارد بیرون می‌آوریم.	۱/۲۵
۷.	عقربه چرخنده زیر را می‌چرخانیم. احتمال هر یک از حالت‌های زیر را پیدا کنید. الف) عقربه چرخنده روی قرمز بایستد. ب) عقربه چرخنده روی سفید نایستد.	۱/۵
۸.	چرخنده مقابل را طوری رنگ کنید (با مداد مشکی)، که احتمال ایستادن عقربه روی رنگ سفید $\frac{۴}{۶}$ باشد.	۱/۷۵
۹.	الف) میانگین سه داده برابر ۱۴ است. اگر به اولی یک واحد، به دومی ۲ واحد و به سومی ۳ واحد اضافه کنیم میانگین داده‌های جدید را حساب کنید. ب) اگر مجموع اختلاف نمرات پایین از میانگین چند داده را با مجموع اختلاف نمرات بالا از میانگین آنها جمع کنیم عدد حاصل چند می‌شود؟	۱/۷۵
۱۰.	الف) دو کسبه داریم که هر کدام حاوی یک مهره سبز، یک مهره سفید و یک مهره قرمز هستند. اگر بطور تصادفی مهره‌ای را از یکی از کسبه‌ها بیرون بیاوریم احتمال اینکه سبز باشد چقدر است؟ ب) از یک کیسه حاوی ۴۵ مهره، مهره‌ای به تصادف بیرون می‌آوریم، اگر احتمال سفید بودن مهره $\frac{۴}{۹}$ باشد چند تا از مهره‌های این کیسه سفید هستند؟	۱
۱۱.	تاسی را ۶۰ بار می‌اندازیم. عبارت درست را با علامت (✓) و عبارت نادرست را با علامت (x) مشخص کنید. الف) ۲۰ بار عدد کمتر از ۳ می‌آید. ب) انتظار داریم تعداد دفعاتی که اعداد ۱ تا ۶ می‌آیند برابر باشد.	۱/۵

ردیف	سؤال	نمره
۱۲	<p>برای هر یک از موارد زیر یک مثال بنویسید.</p> <p>الف) پیشامدی که احتمال رخ دادن آن صفر باشد.</p> <p>ب) پیشامدی که احتمال رخ دادن آن یک باشد.</p> <p>ج) پیشامدی که احتمال رخ دادن آن از $\frac{1}{4}$ بیشتر باشد.</p> <p>د) پیشامدی که احتمال رخ دادن آن از $\frac{1}{4}$ کمتر باشد.</p>	۱
۱۳	<p>یک سکه را سه بار پی در پی پرتاب می‌کنیم.</p> <p>الف) همه حالت‌های ممکن را به صورت نمودار درختی نشان دهید.</p> <p>ب) احتمال اینکه هر سه بار پشت بیاید چقدر است؟</p> <p>ج) احتمال اینکه حداقل دو بار رو بیاید چقدر است؟</p>	۱/۷۵
۱۴	<p>یک تاس و یک سکه را با هم می‌اندازیم همه حالت‌های ممکن را به صورت جدول بنویسید.</p>	۱
۱۵	<p>یک شرکت تعاونی مسافری در شهر محل زندگی آقای امیری از دو نوع اتوبوس ولوو و اسکانیا در سه رنگ آبی، سبز و زرد برای مسافران به مقصد مشهد مقدس استفاده می‌کند و هر روز دو نوبت صبح و عصر اتوبوس به مقصد مشهد مقدس حرکت می‌کند.</p> <p>الف) در مجموع در یک روز، مسافرت به مشهد از این تعاونی به چند حالت ممکن است انجام شود.</p> <p>ب) اگر آقای اکبری یک بلیط مشهد تهیه کرده باشد احتمال اینکه وی در نوبت صبح با اتوبوس ولوو آبی رنگ به مشهد مقدس مسافرت کند چقدر است؟</p>	۱/۲۵

نام و نام خانوادگی	آزمون فصل هشتم ریاضی پایه دوم متوسطه (هشتم)	نمره آزمون																																																		
آزمون شماره ۱۱	مدت: ۹۰ دقیقه نام دبیر: تعداد سؤال: ۱۵	آزمون کار																																																		
ردیف	سؤال	نمره																																																		
A	<p>گزینه صحیح را مشخص کنید.</p> <p>۱- طول دسته $18 \leq X \leq 30$ برابر است با: <input type="checkbox"/> الف) ۱۲ <input checked="" type="checkbox"/> ب) ۱۳ <input type="checkbox"/> ج) ۱۴ <input type="checkbox"/> د) ۱۱</p> <p>۲- میانگین ۸ عدد برابر ۱۲ شده است. مجموع آنها کدام گزینه است. <input type="checkbox"/> الف) ۲۰ <input checked="" type="checkbox"/> ب) ۹۶ <input type="checkbox"/> ج) ۴۸ <input type="checkbox"/> د) ۱۲۰</p> <p>۳- یک تاس را چند بار پرتاب کنیم تا عدد ۵ بیاید. <input type="checkbox"/> الف) ۴ <input type="checkbox"/> ب) ۱۰ <input type="checkbox"/> ج) ۱۲ <input checked="" type="checkbox"/> د) معلوم نیست</p> <p>۴- کدام گزینه می‌تواند احتمال پیش آمدن یک اتفاق نباشد. <input type="checkbox"/> الف) $\frac{3}{4}$ <input type="checkbox"/> ب) $\frac{1}{5}$ <input checked="" type="checkbox"/> ج) $\frac{4}{3}$ <input type="checkbox"/> د) $\frac{8}{9}$</p>	۱																																																		
B	<p>جملات زیر را با کلمات و اعداد مناسب کامل کنید.</p> <p>۱- علم جمع آوری اطلاعات، سازماندهی و بررسی آنها را می‌گویند.</p> <p>۲- اگر دامنه تغییرات تعدادی از داده‌ها ۳۶ و طول هر دسته ۴ باشد، تعداد دسته‌ها می‌باشد.</p> <p>۳- اگر احتمال پیش آمدن یک پیشامد $\frac{2}{7}$ باشد، احتمال پیش نیامدن آن است.</p> <p>۴- به فاصله بین کمترین و بیشترین داده تغییرات گفته می‌شود.</p>	۱																																																		
C	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>تعداد داده‌های هر دسته را فراوانی آن دسته می‌گویند. اگر احتمال رخ دادن پیشامدی قطعی باشد آن را با عدد یک نشان می‌دهند. میانگین داده‌ها ممکن است یکی از آن داده‌ها نباشد. در پرتاب یک تاس، احتمال آمدن هر عدد طبیعی یا صفر است یا یک. برای اعداد طبیعی (۱ تا ۲) $\frac{1}{4}$ است و برای اعداد زوج $\frac{1}{2}$ است.</p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست </p>	۱																																																		
D	<p>سوالات تشریحی</p> <p>نمره‌های ریاضی ۳۰ دانش آموز یک کلاس به صورت زیر است:</p> <table border="1"> <tr> <td>۱۱</td><td>۱۸</td><td>۱۲</td><td>۱۷</td><td>۱۳</td><td>۱۱</td><td>۲۰</td><td>۱۹</td><td>۱۷</td><td>۱۴</td> </tr> <tr> <td>۱۳</td><td>۱۰</td><td>۹</td><td>۱۸</td><td>۱۶</td><td>۱۴</td><td>۱۴</td><td>۱۸</td><td>۱۵/۵</td><td>۱۶</td> </tr> <tr> <td>۱۵</td><td>۱۷</td><td>۱۷</td><td>۱۹</td><td>۱۴</td><td>۱۶/۵</td><td>۱۶</td><td>۱۰</td><td>۱۲</td><td>۸</td> </tr> </table> <p>الف) با توجه به نمرات جدول زیر را کامل کنید. ب) میانگین کل داده‌ها را به دست آورید.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>مرکز دسته × فراوانی</th> <th>مرکز دسته</th> <th>فراوانی</th> <th>دسته‌ها</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$6 \times 10 = 60$</td> <td>۱۰</td> <td>۶</td> <td>$8 \leq X < 12$</td> </tr> <tr> <td>$10 \times 14 = 140$</td> <td>۱۴</td> <td>۱۰</td> <td>$12 \leq X < 16$</td> </tr> <tr> <td>$14 \times 18 = 252$</td> <td>۱۸</td> <td>۱۴</td> <td>$16 \leq X \leq 20$</td> </tr> <tr> <td>۴۵۲</td> <td>—</td> <td>۳۰</td> <td>مجموع</td> </tr> </tbody> </table> <p> $60 + 140 + 252 = 452$ $452 \div 30 = 15,06$ نسبت $\frac{452}{30} = 15,06$ $\frac{152}{10}$ $\frac{150}{10}$ $\frac{20}{10}$ $\frac{180}{10}$ $\frac{20}{10}$ </p>	۱۱	۱۸	۱۲	۱۷	۱۳	۱۱	۲۰	۱۹	۱۷	۱۴	۱۳	۱۰	۹	۱۸	۱۶	۱۴	۱۴	۱۸	۱۵/۵	۱۶	۱۵	۱۷	۱۷	۱۹	۱۴	۱۶/۵	۱۶	۱۰	۱۲	۸	مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	دسته‌ها	$6 \times 10 = 60$	۱۰	۶	$8 \leq X < 12$	$10 \times 14 = 140$	۱۴	۱۰	$12 \leq X < 16$	$14 \times 18 = 252$	۱۸	۱۴	$16 \leq X \leq 20$	۴۵۲	—	۳۰	مجموع	۳
۱۱	۱۸	۱۲	۱۷	۱۳	۱۱	۲۰	۱۹	۱۷	۱۴																																											
۱۳	۱۰	۹	۱۸	۱۶	۱۴	۱۴	۱۸	۱۵/۵	۱۶																																											
۱۵	۱۷	۱۷	۱۹	۱۴	۱۶/۵	۱۶	۱۰	۱۲	۸																																											
مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	دسته‌ها																																																	
$6 \times 10 = 60$	۱۰	۶	$8 \leq X < 12$																																																	
$10 \times 14 = 140$	۱۴	۱۰	$12 \leq X < 16$																																																	
$14 \times 18 = 252$	۱۸	۱۴	$16 \leq X \leq 20$																																																	
۴۵۲	—	۳۰	مجموع																																																	

ردیف	سؤال	نمره															
	ج) نمودار ستونی مربوط به داده‌های فوق را رسم کنید.																
۲.	<p>میانگین نمره‌های ۵ درس یک دانش آموز $17/5$ است. اگر نمره‌های سه درس دیگر او که 14، 16 و 18 است به این داده‌ها اضافه شوند، میانگین جدید را پیدا کنید.</p> $135,5 \div 8 = 16,93$ $5 \times 17,5 = 87,5$ $\text{مجموع ۵ درس} = 87,5$ $\text{مجموع ۸ درس} = 87,5 + 18 + 16 + 14 = 135,5$	۱															
۳.	<p>مجموع نمرات امیر علی در ۵ درس ۸۵ و مجموع نمرات امیر عباس در ۴ درس ۷۲ شده است. کدام یک از آنها عملکرد بهتری داشته‌اند. ← امیر عباس</p> $85 \div 5 = 17$ $\text{معدل امیر علی} = 17$ $72 \div 4 = 18$ $\text{معدل امیر عباس} = 18$	۱															
۴.	<p>میانگین نمره‌های یک درس دانش آموزان کلاس ۲۸ نفره $17/75$ شده است. یکی از دانش آموزان در این امتحان نمره ۴ و بقیه نمره بالای ۱۵ گرفته‌اند. اگر این دانش آموز را از کلاس کنار بگذاریم معدل کلاس چند می‌شود.</p> $28 \times 17,75 = 497$ $\text{مجموع کلاس ۲۸ نفره} = 497$ $497 - 4 = 493$ $\text{معدل ۲۷ نفر} = 493 \div 27 = 18,25$	$1/75$															
۵.	<p>با توجه به نمودار ستونی مقابل:</p> <p>الف) جدول زیر را کامل کنید.</p> <p>ب) دامنه تغییرات داده‌ها را به دست آورید.</p>	$1/5$															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>دسته‌ها</th> <th>خط نشان</th> <th>فراوانی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$8 \leq X < 11$</td> <td>### /</td> <td>۶</td> </tr> <tr> <td>$11 \leq X < 14$</td> <td>### ###</td> <td>۱۰</td> </tr> <tr> <td>$14 \leq X < 17$</td> <td>### ### ///</td> <td>۱۴</td> </tr> <tr> <td>$17 \leq X \leq 20$</td> <td>### ///</td> <td>۸</td> </tr> </tbody> </table>	دسته‌ها	خط نشان	فراوانی	$8 \leq X < 11$	### /	۶	$11 \leq X < 14$	### ###	۱۰	$14 \leq X < 17$	### ### ///	۱۴	$17 \leq X \leq 20$	### ///	۸	
دسته‌ها	خط نشان	فراوانی															
$8 \leq X < 11$	### /	۶															
$11 \leq X < 14$	### ###	۱۰															
$14 \leq X < 17$	### ### ///	۱۴															
$17 \leq X \leq 20$	### ///	۸															

ردیف	سوال	نمره
۶	در هر یک از موارد زیر حالت‌های هم شانس را بنویسید. الف) یک تاس را می‌اندازیم آمدن اعداد ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ ب) دو مهره را از کیسه‌ای که در آن دو مهره آبی و دو مهره قرمز قرار دارد بیرون می‌آوریم.	۱/۲۵
۷	عقربه چرخنده زیر را می‌چرخانیم. احتمال هر یک از حالت‌های زیر را پیدا کنید. الف) عقربه چرخنده روی قرمز بایستد. ب) عقربه چرخنده روی سفید نایستد.	۰/۵
۸	چرخنده مقابل را طوری رنگ کنید (با مداد مشکی)، که احتمال ایستادن عقربه روی رنگ سفید $\frac{4}{6}$ باشد.	۰/۷۵
۹	الف) میانگین سه داده برابر ۱۴ است. اگر به اولی یک واحد، به دومی ۲ واحد و به سومی ۳ واحد اضافه کنیم میانگین داده‌های جدید را حساب کنید. ب) اگر مجموع اختلاف نمرات پایین از میانگین چند داده را با مجموع اختلاف نمرات بالا از میانگین آنها جمع کنیم عدد حاصل چند می‌شود؟ <u>صفر</u>	۰/۷۵
۱۰	الف) دو کیسه داریم که هر کدام حاوی یک مهره سبز، یک مهره سفید و یک مهره قرمز هستند. اگر بطور تصادفی مهره‌ای را از یکی از کیسه‌ها بیرون بیاوریم احتمال اینکه سبز باشد چقدر است؟ ب) از یک کیسه حاوی ۴۵ مهره، مهره‌ای به تصادف بیرون می‌آوریم، اگر احتمال سفید بودن مهره $\frac{4}{9}$ باشد چند تا از مهره‌های این کیسه سفید هستند؟	۱
۱۱	تاسی را ۶۰ بار می‌اندازیم. عبارت درست را با علامت (✓) و عبارت نادرست با علامت (x) مشخص کنید. الف) ۲۰ بار عدد کمتر از ۳ می‌آید. X ب) انتظار داریم تعداد دفعاتی که اعداد ۱ تا ۶ می‌آیند برابر باشد. ✓	۰/۵

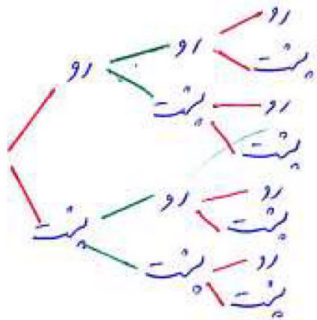
۱۲

برای هر یک از موارد زیر یک مثال بنویسید.
 الف) پیشامدی که احتمال رخ دادن آن صفر باشد. تاس را می اندازیم عدد ۷ بیاید.
 ب) پیشامدی که احتمال رخ دادن آن یک باشد. سکه ای را می اندازیم یا پشت یا رو بیاید.
 ج) پیشامدی که احتمال رخ دادن آن از $\frac{1}{4}$ بیشتر باشد. تاس را می اندازیم اعداد ۱ تا ۴ بیاید.
 د) پیشامدی که احتمال رخ دادن آن از $\frac{1}{4}$ کمتر باشد. تاس را می اندازیم عدد ۳ بیاید.

۱۳

یک سکه را سه بار پی در پی پرتاب می کنیم.
 الف) همه حالت‌های ممکن را به صورت نمودار درختی نشان دهید.

مرتب سوم مرتب دوم مرتب اول



ب) احتمال اینکه هر سه بار پشت بیاید چقدر است؟ $\frac{1}{8}$

ج) احتمال اینکه حداقل دو بار رو بیاید چقدر است؟ $\frac{7}{8}$ ($1 - \frac{1}{8}$)

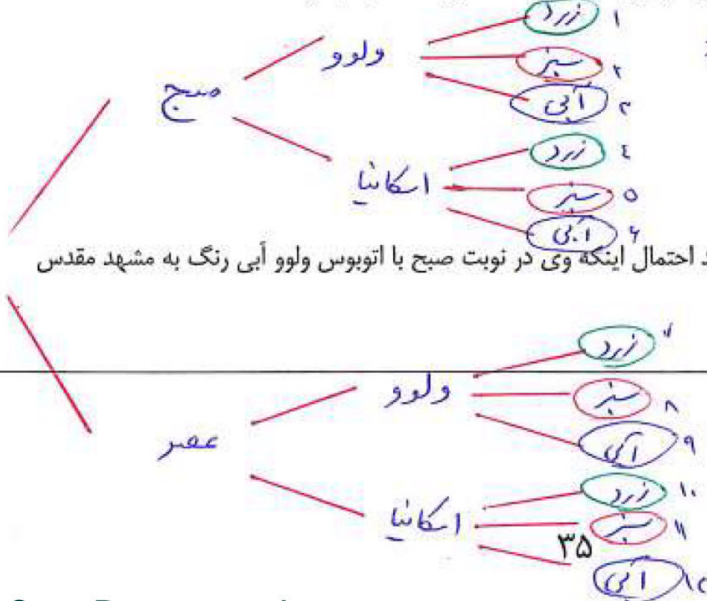
۱۴

یک تاس و یک سکه را با هم می اندازیم همه حالت‌های ممکن را به صورت جدول بنویسید.

تاس \ سکه	۱	۲	۳	۴	۵	۶
پشت	۱-پ	۲-پ	۳-پ	۴-پ	۵-پ	۶-پ
رو	۱-ر	۲-ر	۳-ر	۴-ر	۵-ر	۶-ر

۱۵

یک شرکت تعاونی مسافری در شهر محل زندگی آقای امیری از دو نوع اتوبوس ولوو و اسکانیا در سه رنگ آبی، سبز و زرد برای مسافران به مقصد مشهد مقدس استفاده می کند و هر روز دو نوبت صبح و عصر اتوبوس به مقصد مشهد مقدس حرکت می کند.
 الف) در مجموع در یک روز، مسافرت به مشهد از این تعاونی به چند حالت ممکن است انجام شود.



۱۲ حالت ممکن است انجام شود

ب) اگر آقای اکبری یک بلیط مشهد تهیه کرده باشد احتمال اینکه وی در نوبت صبح با اتوبوس ولوو آبی رنگ به مشهد مقدس مسافرت کند چقدر است؟ $\frac{1}{12}$

@riazicafe

۱. درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید .

الف) حاصل توانی عبارت $(x^3)^2$ برابر با x^9 است . درست نادرستب) عدد $\sqrt{19}$ بین دو عدد صحیح ۴ و ۵ قرار دارد . درست نادرستج) حاصل عبارت $\frac{8^5 \times 8^2}{4^7}$ برابر با 2^7 است . درست نادرستد) دو برابر 2^3 برابر با 4^3 است . درست نادرست

۲. در جاهای خالی کلمه یا عدد مناسب بنویسید .

الف) حاصل عبارت $4^2 -$ عدد است .ب) ثلث عدد 3^5 برابر است باج) حاصل $(\frac{2}{5})^2$ برابر با است .د) عدد $1 + \sqrt{5}$ بین دو عدد صحیح و است .

۳. گزینه صحیح را انتخاب کنید.

الف) حاصل توانی عبارت $\frac{3^8 \div 3^4}{3^2}$ برابر است با: 1^2 3^2 3^{10} 3^6 ب) کدام یک از گزاره های زیر حاصل عبارت $4^6 \times (0/5)^6$ است؟ 2^6 $0/2^6$ 20^6 $0/2^{12}$ ج) عدد 8^4 برابر است با: 2^{12} 2^7 2^{81} 2^3 د) 16 برابر 2^3 برابر است با: 2^8 2^7 2^4 2^{12}

۴. حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید .

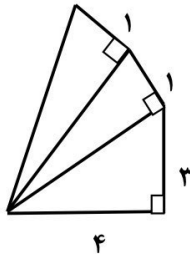
$$5^6 \times (5^4)^3 =$$

$$\frac{14^9}{14^3 \times 7^6} =$$

$$4^5 \div (-32)^5 =$$

$$6^8 \times 18^2 \times 3^5 =$$

۵. محیط شکل زیر را بدست آورید .



۶. مقدار تقریبی جذرهای زیر را تا یک رقم اعشار بدست آورید . (با تشکیل جدول)

$$\sqrt{22}$$

$$\sqrt{79}$$

۷. کدامیک از رابطه های زیر نادرست است ؟ (با ذکر مثال)

$$\sqrt{16} + \sqrt{9} = \sqrt{16+9}$$

$$\sqrt{9 \times 4} = \sqrt{9} \times \sqrt{4}$$

$$\sqrt{\frac{100}{25}} = \frac{\sqrt{100}}{\sqrt{25}}$$

$$\sqrt{100-64} = \sqrt{100} - \sqrt{64}$$

۸. عدد $2 + \sqrt{5}$ را روی محور نمایش دهید .

@riazicafe

۱. درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید.

$$(2^3)^2 = 2^4$$

الف) حاصل توانی عبارت $(x^2)^2$ برابر با x^9 است. درست نادرست

ب) عدد $\sqrt{19}$ بین دو عدد صحیح ۲ و ۵ قرار دارد. نادرست درست

$$\frac{8^7}{4^7} = 2^7$$

ج) حاصل عبارت $\frac{8^5 \times 8^2}{4^7}$ برابر با 2^7 است. نادرست درست

$$2 + 2^3 = 2^4$$

د) دو برابر 2^2 برابر با 4^2 است. نادرست درست

۲. در جاهای خالی کلمه یا عدد مناسب بنویسید.

الف) حاصل عبارت $4^2 -$ عدد $16-$ است.

$$3^4 \div 3^1 = 3^3$$

ب) ثلث عدد 3^5 برابر است با 3^3 .

ج) حاصل $(\frac{2}{5})^2$ برابر با $\frac{4}{25}$ است.

$$2 < \sqrt{5} < 3 \rightarrow \underbrace{1+2}_3 < 1+\sqrt{5} < \underbrace{1+3}_4$$

د) عدد $1+\sqrt{5}$ بین دو عدد صحیح 3 و 4 است.

۳. گزینه صحیح را انتخاب کنید.

$$\frac{3^4}{3^2} = 3^2$$

الف) حاصل توانی عبارت $\frac{3^8 \div 3^4}{3^2}$ برابر است با:

3^6 3^{10} 3^2 1^2

ب) کدام یک از گزاره های زیر حاصل عبارت $(\frac{1}{5})^6 \times 4^6$ است؟

0.12^{12} 2.0^6 0.12^6 2^6

$$8^4 = (2^3)^4 = 2^{12}$$

ج) عدد 8^4 برابر است با:

2^3 2^{81} 2^7 2^{12}

$$16 \times 2^3 = 2^4 \times 2^3 = 2^7$$

د) 16 برابر 2^3 برابر است با:

2^{12} 2^4 2^7 2^8

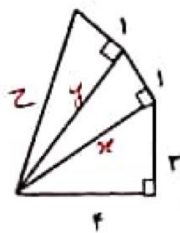
۴. حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.

$$5^6 \times (5^4)^3 = 5^4 \times 5^{12} = 5^{16}$$

$$\frac{12^4}{12^3 \times 4^6} = 12^4 \div 4^6 = 2^9$$

$$5^5 + (-32)^5 = \left(\frac{5}{-32}\right)^5 = \left(-\frac{1}{8}\right)^5$$

$$6^8 \times 18^2 \times 3^5 = 4^8 \times 4^2 \times 3^2 \times 3^5 = 4^{10} \times 3^7$$



۵. محیط شکل زیر را بدست آورید.

$$x^2 = 4^2 + 3^2 = 16 + 9 = 25 \Rightarrow x = 5 = \sqrt{25} = 5$$

$$y^2 = 5^2 + 1^2 = 25 + 1 = 26 \Rightarrow y = \sqrt{26}$$

$$z^2 = \sqrt{26}^2 + 1^2 = 26 + 1 = 27 \Rightarrow z = \sqrt{27}$$

$$P = 4 + 3 + 1 + 1 + \sqrt{27} = 9 + \sqrt{27}$$

۶. مقدار تقریبی جذرهای زیر را تا یک رقم اعشار بدست آورید. (با تشکیل جدول)

$$\sqrt{22} \approx 4,7$$

$$\sqrt{79} \approx 8,9$$

بسط	۴	۵	۶
۲۲	۲۰,۲۵	۲۱,۱۶	۲۲,۰۹

بسط	۸	۹	۱۰
۷۹	۷۲,۲۵	۷۶,۹۶	۷۷,۴۹

۷. کدامیک از رابطه های زیر نادرست است؟! (با ذکر مثال)

$$\sqrt{16} + \sqrt{9} = \sqrt{16+9} \quad \times$$

$$4 + 3 = 13 \quad \sqrt{25} = 5$$

$$\sqrt{9 \times 4} = \sqrt{9} \times \sqrt{4} \quad \checkmark$$

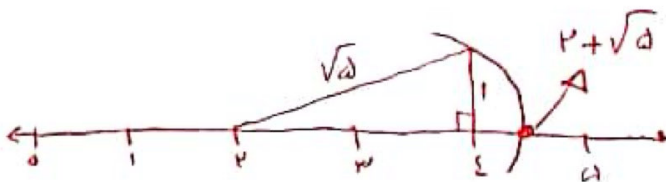
$$\sqrt{36} = 6 \quad 3 \times 4 = 12$$

$$\sqrt{\frac{100}{25}} = \frac{\sqrt{100}}{\sqrt{25}} \quad \checkmark$$

$$\frac{10}{5} = \frac{10}{5}$$

$$\sqrt{100-64} = \sqrt{100} - \sqrt{64} \quad \times$$

$$\sqrt{36} = 6 \neq 10 - 8 = 2$$



۸. عدد $2 + \sqrt{5}$ را روی محور نمایش دهید.

$$\sqrt{5} = \sqrt{2^2 + 1^2}$$

صفحه نقر
دیور ریاضی شهرستان گنبد کاووس
استان گلستان

مانا باشید

ریاضی

@riazicafe