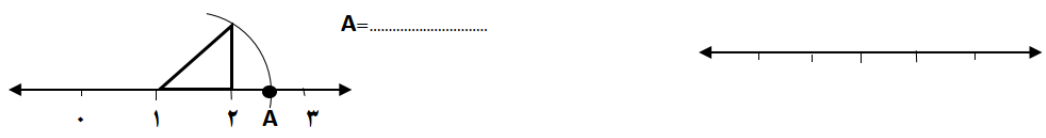


تکلیف فصل ۷ از ریاضی هشتم

- /۵ (۱) اگر عددی منفی به توان فرد برسد، حاصل عددی منفی می شود. (.....) (درست یا نادرست) یک مثال بنویسید.
- /۵ (۲) تساوی $\sqrt{100 - 64} = \sqrt{100} - \sqrt{64}$ برقرار است. (.....) (درست یا نادرست) دلیل آورید.
- /۷۵ (۳) عدد $\sqrt{61} - 3$ بین دو عدد صحیح متوالی و قرار دارد. دلیل را در پاسخنامه بنویسید.
- /۵ (۴) خمس عدد 125^8 برابر است با دلیل را در پاسخنامه بنویسید.
- /۷۵ (۵) یک محور در پاسخنامه بکشید و عدد $2 - \sqrt{5}$ را روی آن مشخص کنید. نقطه A روی محور چپ، چه عددی را نشان می دهد؟



- /۷۵ (۶) گزینه صحیح را انتخاب کرده سپس جواب و دلیل را در پاسخنامه بنویسید.
- /۷۵ حاصل عبارت مقابل کدام گزینه است؟
 $1398 + (100^5 - 1^{100})^0 =$
 ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) صفر (۱)
- /۵ اگر $5^b = 100$ باشد. حاصل 5^{b-2} کدام است؟
 ۴ (۱) 5^{18} (۲) 5^{50} (۳) ۱۰ (۴)
- /۵ (۷) حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.

$$5^6 \times (5^4)^3 = \quad \frac{4/5^3 \times 4^3}{3^3} = \quad 81^5 \times 3^7 =$$

- /۷۵ (۸) مقدار تقریبی $\sqrt{67}$ را تا یک رقم اعشار بدست آورید. (با تشکیل جدول)

عدد	
مجدور	

- /۷۵ (۹) حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.
- /۷۵ $\sqrt{40} = \dots \sqrt{10}$ $\sqrt{25 \times 49} =$ $\sqrt{\frac{2 \times 18}{(-2) \times (-2)}} =$

۱) حجم مکعبی به ضلع ۸ برابر 2^9 است. (.....) (درست یا نادرست) دلیل را بنویسید.

۰/۷۵

۲) عدد $\sqrt{3} + 2$ بین دو عدد صحیح و قرار دارد. دلیل را بنویسید.

۰/۵

۳) گزینه صحیح را انتخاب کرده سپس جواب و دلیل را در پاسخنامه بنویسید.

پند عدد طبیعی کوچکتر از $\sqrt{14}$ وجود دارد؟

۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۵

۰/۷۵

حاصل توانی عبارت $15^2 \div (3^6 \times 5^6)$ کدام است؟

۰/۷۵

الف) 15^4 ب) 15^3 ج) 15^8 د) 15^{12}

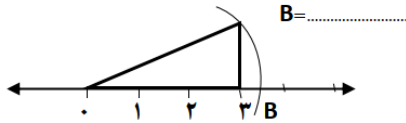
کدام یک از اعداد زیر بین $\sqrt{30}$ و $\sqrt{9}$ قرار دارد؟

۰/۷۵

۱) ۷ ۲) ۱۵ ۳) ۲۵ ۴) ۵

۴) یک محور در پاسخنامه بکشید و عدد $-1 + \sqrt{2}$ را روی آن مشخص کنید. نقطه B روی محور چپ، چه عددی را نشان می دهد؟

۱



۰/۵

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

۰/۷۵

$$3^8 \div (3^2)^3 = \frac{65 \times 45}{8^4 \times 8} =$$

۱

$$\sqrt{55} \approx$$

۶) مقدار تقریبی $\sqrt{55}$ را تا یک رقم اعشار بدست آورید. (با تشکیل جدول)

۰/۷۵

عدد	
مجدور	

۷) حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.

۰/۵

$$\sqrt{36} \times \sqrt{2} \times \sqrt{8} = \quad \sqrt{50} = \dots \sqrt{2}$$

۱

$$\frac{\sqrt{25-9}}{\sqrt{25}-\sqrt{9}} =$$

C

۱) عدد $\sqrt{10}$ بین دو عدد ۹ و ۱۱ قرار دارد. (.....) (درست یا نادرست) (دلیل را در پاسخنامه بنویسید.)

۲) اگر عدد صفر به توان یک عدد مثبت برسد، حاصل برابر صفر می شود. (.....) (درست یا نادرست)

۳) هشت برابر عدد 2^5 به صورت عدد تواندار برابراست با: (دلیل را بنویسید.)

۴) جاهای خالی را با عدد مناسب پر کنید.

الف) $(5^4)^5 = 5^{16}$ ب) $4 < (-2)^5 < 0$

ج) $2^4 \times 2^7 = 2^{15}$ د) $\frac{a^4 \times a^5}{a} = a^5$

۵) یک محور در پاسخنامه بکشید و عدد $2 - \sqrt{2}$ را روی آن مشخص کنید. نقطه C روی محور چپ، چه عددی را نشان می دهد؟

۰/۷۵

C =

۱

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

۰/۵ $6^5 \times 18^2 \times 3^5 =$ $[(3^7)^5] =$ $\frac{8^7 \div 8^2}{4^5} =$

۰/۵

۰/۵

۷) مقدار تقریبی $\sqrt{40}$ را تا یک رقم اعشار بدست آورید. (با تشکیل جدول)

۱

عدد	
مجدور	

۱

۸) حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.

۰/۵ $\sqrt{16 \times 4 \times 49} =$ $\sqrt{75} = \dots \sqrt{3}$

۰/۵

۱ $\sqrt{\sqrt{81}} =$ $\frac{\sqrt{16+9}}{\sqrt{16} + \sqrt{9}} =$

۰/۷۵

۱) ۹ برابر عدد 3^9 برابر با 27^9 است. (.....) (درست یا نادرست) دلیل را بنویسید.

۰/۷۵

۲) عدد $1 - \sqrt{19}$ بین دو عدد صحیح متوالی و قرار دارد. جواب و دلیل را در پاسخنامه بنویسید.

۳) گزینه صحیح را انتخاب کرده سپس جواب و دلیل را در پاسخنامه بنویسید.

اگر $2^x = 24$ باشد حاصل عبارت 2^{x-3} برابر است با:

۰/۵

۳(د)

۲۱(ج)

۸(ب)

۲۷(الف)

D

۰/۵

کدام یک از گزینه های زیر درست است؟

۰/۵

$\sqrt{\frac{18}{8}} = \frac{3}{2}$ (۴)
 $\sqrt{\frac{1}{14}} = \frac{1}{8}$ (۳)
 $\sqrt{0.25} = 0.5$ (۲)
 $\sqrt{-9} = -3$ (۱)

حاصل عبارت $\sqrt{3 \times 49}$ کدام گزینه است؟

$7\sqrt{3}$ (۱)
 $3\sqrt{7}$ (۲)
 $\sqrt{147}$ (۳)
 (۴) گزینه های ۱ و ۳

۱/۲۵

۴) جاهای خالی را با عدد مناسب پر کنید.

$(3^7)^5 = 3^{\bigcirc}$
 $1.5 \div 1.0 = 1.5^{\bigcirc}$
 $\frac{7^6}{7^8} = \frac{1}{7^{\bigcirc}}$
 $8 \times 2^3 = 2^{\bigcirc}$

۰/۷۵

۵) یک محور در پاسخنامه بکشید و عدد $1 - \sqrt{5}$ را روی آن مشخص کنید. نقطه D روی محور چپ، چه عددی را نشان می دهد؟

۱



۰/۷۵

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

۰/۵

$(7^2)^2 \times (14^4 \div 2^4) =$
 $(3^6 \times 5^6) \div 15^2 =$

۱

$\sqrt{32} \approx$

۷) مقدار تقریبی $\sqrt{32}$ را تا یک رقم اعشار بدست آورید. (با تشکیل جدول)

عدد	
مجدور	

۱

۸) حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.

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

۰/۷۵

۹) سه عدد بین $\sqrt{20}$ و $\sqrt{12}$ بنویسید.

تکلیف فصل ۸ از ریاضی هشتم

۱-الف) میانگین داده های مقابل را بدست آورید ؟
 ب) هر داده را از میانگین کم کنید و اعداد بدست آمده را با هم جمع کنید؟
 پ) آیا مجموع اعداد بدست آمده در قسمت ب همیشه صفر است؟ چرا؟

۱۷ ۱۷,۵ ۱۵ ۱۴ ۱۳,۵ ۱۸ ۱۳ ۱۲

۲- میانگین داده های مقابل را تا یک رقم اعشار محاسبه کنید ؟
 -۹ -۱۱ ۴۲ -۲۸ ۱۴,۵ ۶۳ -۱۵

۳- میانگین ۸ عدد برابر ۱۷ میباشد اگر دو عدد ۱۴ و ۱۶ به آنها اضافه شود
 الف) میانگین این ۱۰ عدد برابر چند است؟
 ب) آیا می توان میانگین ۱۴ و ۱۶ را حساب کرد و سپس با ۱۷ میانگین گرفت تا میانگین کل بدست آید؟

۴- میانگین علی در سه درس ریاضی و عربی و علوم ۱۵,۵ است اگر نمره ریاضی ۱۵ و نمره علوم ۱۷ باشد نمره درس عربی را حساب کنید؟

۵- میانگین ۸ داده برابر ۱۶ است اگر داده ۳۲ به این داده ها اضافه شود میانگین جدید را محاسبه کنید؟

۶- میانگین ۹ نمره مهدی ۱۷,۵ است اگر میانگین ۴ نمره از ۹ نمره برابر ۱۶ باشد میانگین ۵ نمره دیگر را بدست آورید؟

۷- جدول مقابل را کامل کنید؟

مرکز دسته * فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	خط نشان	دسته ها
		۷		$0 \leq x < 6$
		۴		$6 \leq x < 12$
	۱۵	۸		
		۵		$18 \leq x < 24$
	۲۷	۴		
				مجموع

۸- جدول زیر را کامل کرده و سپس میانگین را تا یک رقم اعشار به دست آورید؟


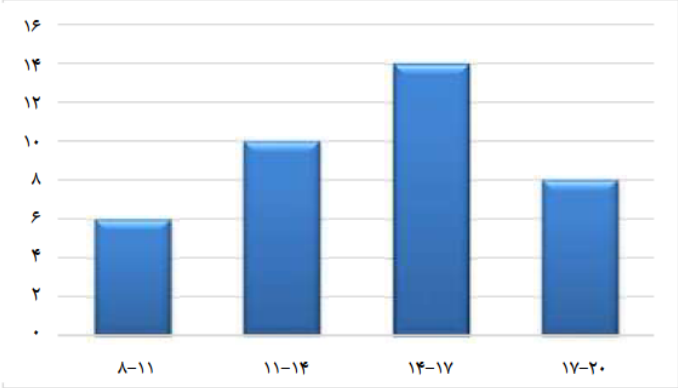
مرکز دسته * فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	خط نشان	دسته ها
		۳		
		۵		$8 \leq x < 12$
	۱۹۶			
		۶		
				مجموع


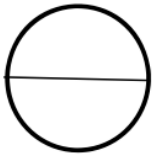
۹- وزن افراد ساکن در یک آپارتمان مسکونی اندازه گیری شده و به صورت زیر می باشد (بر حسب کیلوگرم)
 ۵۳ ۸۰ ۷۵ ۲۴ ۳۶ ۷۰ ۶۵ ۸۲ ۱۰۰ ۲۶ ۲۱ ۴۲ ۵۸ ۶۱ ۷۲ ۳۵ ۴۸ ۶۰ ۷۲ ۸۵ ۹۲ ۲۸ ۱۰۴ ۹۰ ۷۲ ۸۰ ۵۲
 ۴۰ ۳۷ ۴۵ ۵۴ ۶۷ ۷۲ ۶۲ ۸۶ ۹۳ ۸۵ ۶۸ ۷۱ ۲۰ ۹۸ ۶۷

الف) میانگین وزن افراد را تا دو رقم اعشار با ماشین حساب محاسبه کنید؟
 ب) با انتخاب ۷ دسته داده ها را دسته بندی کنید و جدول فراوانی را رسم کنید؟
 ج) با کمک جدول فراوانی میانگین را بدست آورید ؟
 د) دو میانگین، در قسمت های الف و ب را مقایسه کنید و مقدار، خطا، مشخص کنید ؟

@riazicafe

۱	<p>A</p> <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 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 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 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 type="checkbox"/> ج) $\frac{4}{3}$ <input type="checkbox"/> د) $\frac{8}{9}$</p>																																																		
۱	<p>B</p> <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 گفته می‌شود.</p>																																																		
۱	<p>C</p> <p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>تعداد داده‌های هر دسته را فراوانی آن دسته می‌گویند. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>اگر احتمال رخ دادن پیشامدی قطعی باشد آن را با عدد یک نشان می‌دهند. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>میانگین داده‌ها ممکن است یکی از آن داده‌ها نباشد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>در پرتاب یک تاس، احتمال آمدن هر عدد طبیعی یا صفر است یا یک. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>																																																		
۳	<p>D</p> <p>۱. سوالات تشریحی</p> <p>نمره‌های ریاضی ۳۰ دانش آموز یک کلاس به صورت زیر است:</p> <table border="1" data-bbox="272 1192 1047 1312"> <tbody> <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> </tbody> </table> <p>الف) با توجه به نمرات جدول زیر را کامل کنید.</p> <p>ب) میانگین کل داده‌ها را به دست آورید.</p> <table border="1" data-bbox="272 1396 885 1627"> <thead> <tr> <th colspan="4">مرکز دسته × فراوانی مرکز دسته فراوانی دسته‌ها</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$8 \leq X < 12$</td> <td></td> <td>۱۰</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$12 \leq X < 16$</td> <td>۱۰</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>$16 \leq X \leq 20$</td> <td></td> <td></td> <td>$14 \times 18 = 252$</td> </tr> <tr> <td>مجموع</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	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				$8 \leq X < 12$		۱۰		$12 \leq X < 16$	۱۰			$16 \leq X \leq 20$			$14 \times 18 = 252$	مجموع			
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																																																			
$8 \leq X < 12$		۱۰																																																	
$12 \leq X < 16$	۱۰																																																		
$16 \leq X \leq 20$			$14 \times 18 = 252$																																																
مجموع																																																			

ردیف	سؤال	نمره															
	ج) نمودار ستونی مربوط به داده‌های فوق را رسم کنید.																
																	
۲.	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.	۱															
۳.	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.	۱															
۴.	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.	۷۵/۱.															
۵.	با توجه به نمودار ستونی مقابل:	۱/۵															
																	
	الف) جدول زیر را کامل کنید.																
	ب) دامنه تغییرات داده‌ها را به دست آورید.																
	<table border="1" data-bbox="272 1451 704 1829"> <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>	دسته‌ها	خط نشان	فراوانی	$8 \leq X < 11$	### /		$11 \leq X < 14$			$14 \leq X < 17$	### ### ///		$17 \leq X \leq 20$	### ///	۸	
دسته‌ها	خط نشان	فراوانی															
$8 \leq X < 11$	### /																
$11 \leq X < 14$																	
$14 \leq X < 17$	### ### ///																
$17 \leq X \leq 20$	### ///	۸															

۱/۲۵	<p>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.</p>	۶
.۱۵	<p>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.</p> 	۷
.۱۷۵	<p>۸. چرخنده مقابل را طوری رنگ کنید (با مداد مشکی)، که احتمال ایستادن عقربه روی رنگ سفید $\frac{۴}{۶}$ باشد.</p> 	۸
.۱۷۵	<p>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؟</p>	۹
۱	<p>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 $\frac{۴}{۹}$ باشد چند تا از مهره‌های این کیسه سفید هستند؟</p>	۱۰
.۱۵	<p>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.</p>	۱۱

۱	<p>۱۲. برای هر یک از موارد زیر یک مثال بنویسید. الف) پیشامدی که احتمال رخ دادن آن صفر باشد. ب) پیشامدی که احتمال رخ دادن آن یک باشد. ج) پیشامدی که احتمال رخ دادن آن از $\frac{1}{4}$ بیشتر باشد. د) پیشامدی که احتمال رخ دادن آن از $\frac{1}{4}$ کمتر باشد.</p>
۱/۷۵	<p>۱۳. یک سکه را سه بار پی در پی پرتاب می‌کنیم. الف) همه حالت‌های ممکن را به صورت نمودار درختی نشان دهید. ب) احتمال اینکه هر سه بار پشت بیاید چقدر است؟ ج) احتمال اینکه حداقل دو بار رو بیاید چقدر است؟</p>
۱	<p>۱۴. یک تاس و یک سکه را با هم می‌اندازیم همه حالت‌های ممکن را به صورت جدول بنویسید.</p>
۱/۲۵	<p>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 می‌کند و هر روز دو نوبت صبح و عصر اتوبوس به مقصد مشهد مقدس حرکت می‌کند. الف) در مجموع در یک روز، مسافرت به مشهد از این تعاونی به چند 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؟</p>