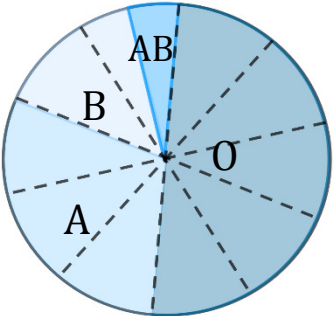


باسمه تعالی

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی و فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان شبه نهایی: آمار و احتمال																														
تاریخ امتحان: ۱۴۰۵/۰۲/۱۷		پایه یازدهم دوره دوم متوسطه نظری																															
نمره	راهنمای تصحیح		ردیف																														
۰/۷۵	هر مورد (۰/۲۵) نمره	(الف) نادرست <u>صفحه ۳۲</u> (ب) نادرست <u>صفحه ۵۲</u> (ج) درست <u>صفحه ۹۰</u>	۱																														
۰/۷۵	هر مورد (۰/۲۵) نمره	(الف) درست <u>صفحه ۹</u> (ب) $\frac{۲}{۳}$ <u>صفحه ۴۵</u> (ج) <u>۵۰ صفحه ۸۸</u>	۲																														
۰/۷۵	هر مورد (۰/۲۵) نمره	(الف) گزینه ۳ یا $\frac{۳}{۷}$ <u>صفحه ۵۰</u> (ب) گزینه ۲ یا ۶۰ <u>صفحه ۷۲</u> (ج) گزینه ۲ یا میانه <u>صفحه ۸۳</u>	۳																														
۱	هر مورد (۰/۲۵) نمره	(۱) $\emptyset$ (۲) $A'$ (۳) $U$ (۴) <u>B صفحه ۲۴</u>	۴																														
۱/۵	<table border="1"> <thead> <tr> <th>p</th> <th>q</th> <th><math>p \Rightarrow q</math></th> <th><math>\sim (p \Rightarrow q)</math></th> <th><math>\sim q</math></th> <th><math>p \wedge \sim q</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>د</td> <td>د</td> <td>د</td> <td>ن</td> <td>ن</td> <td>ن</td> </tr> <tr> <td>د</td> <td>ن</td> <td>ن</td> <td>د</td> <td>د</td> <td>د</td> </tr> <tr> <td>ن</td> <td>د</td> <td>د</td> <td>ن</td> <td>ن</td> <td>ن</td> </tr> <tr> <td>ن</td> <td>ن</td> <td>د</td> <td>ن</td> <td>د</td> <td>ن</td> </tr> </tbody> </table> <p>(نمره ۰/۲۵) (نمره ۰/۲۵) (نمره ۰/۲۵) (نمره ۰/۲۵) (نمره ۰/۲۵)</p> <p>مشخص کردن دو ستون هم‌ارز (۰/۲۵) نمره</p> <p>تمرین ۶ صفحه ۱۵</p>		p	q	$p \Rightarrow q$	$\sim (p \Rightarrow q)$	$\sim q$	$p \wedge \sim q$	د	د	د	ن	ن	ن	د	ن	ن	د	د	د	ن	د	د	ن	ن	ن	ن	ن	د	ن	د	ن	۵
p	q	$p \Rightarrow q$	$\sim (p \Rightarrow q)$	$\sim q$	$p \wedge \sim q$																												
د	د	د	ن	ن	ن																												
د	ن	ن	د	د	د																												
ن	د	د	ن	ن	ن																												
ن	ن	د	ن	د	ن																												
۱	$\forall x; (\underbrace{x \in B'}_{(۰/۲۵)} \Rightarrow \underbrace{x \notin B}_{(۰/۲۵)} \overset{A \subset B}{\Rightarrow} \underbrace{x \notin A}_{(۰/۲۵)} \Rightarrow \underbrace{x \in A'}_{(۰/۲۵)})$		<u>صفحه ۱۸</u>	۶																													
۱	$x^2 + 3x + 2 = 0 \rightarrow \begin{cases} x = -1 \notin \mathbb{N} \\ x = -2 \notin \mathbb{N} \end{cases} (۰/۲۵)$		بنابراین ارزش گزینه غلط است. (۰/۲۵)	۷																													
		$\forall x \in \mathbb{N}; \underbrace{x^2 + 3x + 2 \neq 0}_{(۰/۲۵)}$	نقیض گزاره																														
		صفحه ۱۳																															
ادامه در صفحه بعد																																	

راهنمای تصحیح امتحان شبه نهایی: آمار و احتمال		رشته: ریاضی و فیزیک		ساعت شروع: ۸ صبح		مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه نظری				تاریخ امتحان: ۱۴۰۵/۰۲/۱۷			
ردیف	راهنمای تصحیح						نمره
۸	$2^n - 192 = 2^{n-2} \rightarrow 2^{n-2}(2^2 - 1) = 192 \rightarrow 2^{n-2} = 64 \rightarrow \underline{n = 8} \quad , \quad 2^n - 1 = 255 \quad (0/25)$						صفحه ۱۷ (۰/۲۵)
۹	$A = \{-1, 1, 2\} \quad B = [1, 4)$ هر مورد (۰/۵)						صفحه ۳۱
۱۰	<p>الف) <math>P(A \cap B) = 0 \quad (0/25)</math></p> <p>ب) <math>P(A \cup B) = P(A) + P(B) \rightarrow \frac{3}{4} = \frac{1}{5} + P(B) \rightarrow P(B) = \frac{11}{20} \quad (0/25)</math></p> <p><math>P(B') = 1 - \frac{11}{20} = \frac{9}{20} \quad (0/25)</math></p> <p>توجه: در صورتی که فرمول نوشته نشده باشد اما در ادامه جای گذاری به درستی انجام شود نمره ای کسر نگردد.</p>						صفحه ۴۲
۱۱	<p>نوشتار اول:</p> <p>A: پیشامد آن که عدد بر ۵ بخش پذیر باشد.      B: پیشامد آن که عدد بر ۳ بخش پذیر باشد.</p> <p><math>n(A) = \left[ \frac{200}{5} \right] = 40 \quad (0/25) \quad n(A \cap B) = \left[ \frac{200}{15} \right] = 13 \quad (0/25)</math></p> <p><math>P(A - B) = P(A) - P(A \cap B) = \frac{40}{200} - \frac{13}{200} = \frac{27}{200} \quad (0/25)</math></p> <p>توجه: در صورتی که دانش آموز تنها به <math>P(A - B) = P(A) - P(A \cap B)</math> اشاره کرده باشد، (۰/۲۵) تعلق گیرد.</p>						
	<p>نوشتار دوم:</p> <p><math>n(A) = \left[ \frac{200}{5} \right] = 40 \quad (0/25) \quad \text{و} \quad n(A \cap B) = \left[ \frac{200}{15} \right] = 13 \quad (0/25)</math></p> <p><math>n(A - B) = n(A) - n(A \cap B) = 27 \quad (0/5) \quad \text{و} \quad P(A - B) = \frac{27}{200} \quad (0/25)</math></p>						صفحه ۴۳
۱۲	<p><math>C' = \{c, d\} \quad (0/25)</math></p> <p><math>P(B) = \frac{3}{5} \rightarrow P(a) + P(b) + P(c) + P(d) = \frac{3}{5} \quad (0/25)</math></p> <p><math>\underbrace{P(A) = P(a) + P(b) = \frac{2}{5}}_{(0/25)} \rightarrow P(c) + P(d) = \frac{4}{35} \quad (0/25) \rightarrow P(C') = \frac{4}{35} \quad (0/25)</math></p>						صفحه ۴۷
ادامه در صفحه بعد							

راهنمای تصحیح امتحان شبه نهایی: آمار و احتمال		رشته: ریاضی و فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه نظری			تاریخ امتحان: ۱۴۰۵/۰۲/۱۷	
ردیف	راهنمای تصحیح			نمره
۱۳	<p>(ب) روش اول:</p> <p>الف) <math>P(A \cap B) = \frac{5}{12} \times \frac{7}{11} = \frac{35}{132}</math> (۰/۲۵)</p> <p>ب) روش اول:</p> <p><math>P(A) = \frac{5}{12}</math> و <math>P(A \cap B) = \frac{35}{132}</math></p> <p><math>P(B) = \frac{5}{12} \times \frac{7}{11} + \frac{7}{12} \times \frac{6}{11} = \frac{77}{132}</math> یا <math>\frac{7}{12}</math> (۰/۲۵)</p> <p><math>P(A \cap B) \neq P(A) \cdot P(B)</math> (۰/۲۵)</p> <p>A و B مستقل نیستند. (۰/۲۵)</p> <p>توجه: در صورتی که دانش آموز در قسمت الف بابت <math>P(A) = \frac{5}{12}</math> یا <math>P(A \cap B) = \frac{35}{132}</math> نمره‌ای دریافت نکرده است، در قسمت ب (۰/۲۵) نمره تعلق می‌گیرد.</p>			۱/۲۵
	<p>روش دوم:</p> <p><math>P(B) = \frac{5}{12} \times \frac{7}{11} + \frac{7}{12} \times \frac{6}{11} = \frac{77}{132}</math> یا <math>\frac{7}{12}</math> (۰/۲۵) و <math>P(B A) = \frac{7}{11}</math> (۰/۲۵)</p> <p><math>P(B) \neq P(B A)</math> (۰/۲۵)</p> <p>A و B مستقل نیستند. (۰/۲۵)</p> <p>صفحه ۶۵</p>			
۱۴	<p>A: پیشامد معیوب بودن لامپ</p> <p>B: پیشامد انتخاب از ظرف اول</p> <p>الف) <math>P(A) = \frac{1}{2} \times \frac{4}{16} + \frac{1}{2} \times \frac{2}{12} = \frac{5}{24}</math> (۰/۲۵)</p> <p>ب) <math>P(B A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)} = \frac{\frac{1}{2} \times \frac{4}{16}}{\frac{5}{24}} = \frac{3}{5}</math> (۰/۲۵)</p> <p>توجه: در صورتی که دانش آموز تنها نمودار درختی را رسم کرده باشد (۰/۲۵) نمره تعلق می‌گیرد.</p>			۱/۵
ادامه در صفحه بعد				

راهنمای تصحیح امتحان شبه نهایی: آمار و احتمال		رشته: ریاضی و فیزیک		ساعت شروع: ۸ صبح		مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه نظری				تاریخ امتحان: ۱۴۰۵/۰۲/۱۷			
ردیف	راهنمای تصحیح						نمره
۱۵	$\frac{(0/15)^3}{(0/5)} = \left(\frac{3}{20}\right)^3 = \frac{27}{8000} \quad (0/25)$						صفحه ۶۷
۱۶	هر قطاع صحیح (۰/۲۵) نمره						صفحه ۷۲
							
۱۷	<p>(الف)</p> <p>۹, ۱۱, ۱۱, ۱۲, ۱۳, ۱۴, ۱۵, ۱۵, ۱۶, ۱۸</p> <p>میانه = ۱۳/۵ (۰/۲۵) <math>IQR = 15 - 11 = 4</math> (۰/۵)</p> <p>صفحات ۸۲ و ۹۲</p>						(ب) ۱۵ و ۱۱ (۰/۵)
۱۸	<p>(الف) <math>17 = \frac{\sum_{i=1}^5 x_i}{5} \rightarrow \sum_{i=1}^5 x_i = 5 \times 17 = 85</math> (۰/۵)</p> <p><math>\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^5 x_i + 21 + 20}{7} = 18</math> (۰/۵)</p> <p>صفحه ۸۵</p> <p>(ب) <math>\sigma^2 = \frac{(-5)^2 + 2^2 + (-2)^2 + 1^2 + 4^2}{5} = \frac{50}{5} = 10</math> (۰/۲۵)</p> <p>صفحه ۸۸</p>						
خدا قوت همکار گرامی							

این راهنما جهت آشنایی دانش آموزان با ریزبارم هر سوال آزمون می باشد.