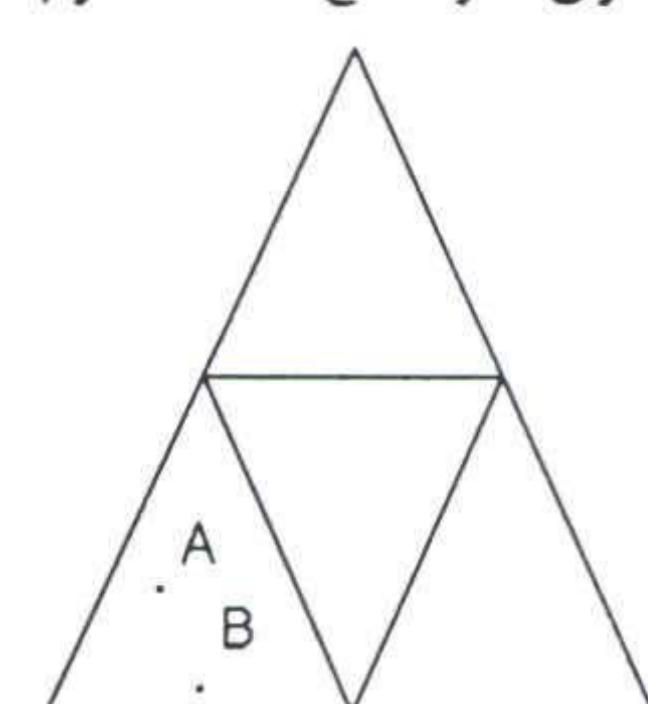


با اسمه تعالی

ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح سوالات امتحان نهایی درس: جبر و احتمال
تاریخ امتحان: ۱۳۹۴ / ۰۶ / ۰۵		سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>	دانش آموزان روزانه، بزرگسالان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۴	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) $A = \emptyset$ ص ۴۱ (۰/۲۵) که بر ۶ بخش پذیر است پس درست است. ص ۱۰۹ (۰/۲۵) ب) $\frac{1}{3}$	۰/۵
۲	ص ۱۵ (۰/۲۵) که بر ۶ بخش پذیر است پس درست است. ص ۱۵ (۰/۲۵) که بر ۶ بخش پذیر است پس درست است.	۱/۵
۳	الف) نادرست (۰/۲۵) - ارائه مثال نقض (۰/۲۵) ب) ص ۲۷ (۰/۲۵) ص ۲۸ (۰/۲۵) صورت و مخرج کسر عددی صحیح است و $x + y \neq bd$ در نتیجه $x + y$ گویا است.	۱/۲۵
۴	به یک رابطه بدیهی رسیدیم و چون همه‌ی روابط برگشت پذیر است در نتیجه حکم برقرار است. (۰/۲۵)	۱
۵	فرض کنیم $n$ فرد باشد: ص ۲۸ (۰/۲۵) $n = 2k + 1$ ص ۲۸ (۰/۲۵) $n^2 = (2k + 1)^2 = 4k^2 + 4k + 1 = 2(2k^2 + 2k) + 1$ $n^2$ فرد می‌شود که خلاف فرض است. (۰/۲۵) پس فرض خلف باطل و حکم برقرار است.	۰/۷۵
۶	سطح مثلث را به ۴ مثلث مساوی تقسیم می‌کنیم. ۴ مثلث را لانه و ۵ نقطه را کبوتر در نظر می‌گیریم (۰/۲۵) بنابر اصل لانه کبوتری حداقل دو تا از نقطه‌ها به یکی از مثلث‌های کوچک تعلق دارند. (۰/۲۵) طول هر ضلع مثلث کوچک <u>۱</u> می‌باشد. بنابر این حداقل دو نقطه وجود دارد که فاصله آنها کمتر از <u>۱</u> است. (۰/۲۵)	۱
	رسم شکل (۰/۲۵) 	۳۳ ص
	«ادامه راهنمای در صفحه دوم»	

باسم‌هه تعالی

ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: جبر و احتمال
تاریخ امتحان: ۱۳۹۴ / ۰۶ / ۰۵		سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>	دانش آموزان روزانه، بزرگسالان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۴	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۷	$A - B = \{ 2 \}$ (الف)	۰/۲۵
۸	$P(A) = \{ \emptyset, \{\emptyset\}, \{2\}, A \}$ (ب)	۰/۵
۹	$A - (B \cap C) = A \cap (B \cap C)' \quad (./25) = A \cap (B' \cup C') \quad (./25)$ $= (A \cap B') \cup (A \cap C') \quad (./25) = (A - B) \cup (A - C) \quad (./25)$	۱
۱۰	گزینه «د» نادرست است. (۰/۵) ص ۶۶	۰/۵
۱۱	برقرار است. (۰/۲۵) ص ۶۶ برقرار است. (۰/۲۵) : بازتابی (الف) تقارنی : $mRn \Rightarrow m^r + n = n^r + m \Rightarrow n^r + m = m^r + n \Rightarrow nRm \quad (۰/۲۵)$ تعدی : $\begin{cases} mRn \Rightarrow m^r + n = n^r + m \\ nRt \Rightarrow n^r + t = t^r + n \end{cases} \quad (۰/۲۵)$ بنابر این $R$ یک رابطه هم ارزی است.	۱/۵
۱۲	ص ۸۱	۰/۵
۱۳	$A \cap B \quad (۰/۲۵)$	۱/۵
	«ادامه راهنمای در صفحه سوم»	

باسمه تعالی

ساعت شروع : ۸ صبح		رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح سوالات امتحان نهایی درس: جبر و احتمال	راهنمای تصحیح	
تاریخ امتحان: ۱۳۹۴ / ۰۶ / ۰۵		سال سوم آموزش متوسطه			
مرکز سنجش آموزش و پژوهش دانش آموزان روزانه، بزرگسالان و داوطلبان آزاد سراسر کشور درنوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۴		دانش آموزان روزانه، بزرگسالان و داوطلبان آزاد سراسر کشور درنوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۴			
http://aee.medu.ir					
ردیف	نمره	راهنمای تصحیح	راهنمای تصحیح	ردیف	نمره
۱۴	۱/۵	(الف) $n(S) = \binom{9}{2} = \frac{9!}{2! \times 7!} = 84$ (۰/۲۵)	$n(A) = \binom{4}{2}$ (۰/۲۵)	ص ۸۷	
۱۵		$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{\binom{4}{2}}{84} = \frac{6}{84} = \frac{1}{14}$			
۱۶		(ب) $n(B) = \binom{4}{2} \times \binom{5}{1} (0/25) + \binom{4}{3} (0/25) = 34$	$p(B) = \frac{34}{84} (0/25) = \frac{17}{42}$		
۱۷	۱	$P(7\text{ بار رو بیاید}) = \frac{\binom{10}{7} (0/25)}{2^{10} (0/25)}$		ص ۹۱	
۱۸	۱/۵	$\begin{cases} P(1) = P(2) = P(3) = 3\omega \\ P(4) = P(5) = P(6) = \omega \\ A = \{2, 4, 6\} \end{cases} (0/5)$		ص ۹۹	
۱۹		$P(1) + P(2) + P(3) + P(4) + P(5) + P(6) = 1 (0/25) \Rightarrow 12\omega = 1$			
۲۰		$\Rightarrow \omega = \frac{1}{12} (0/25)$			
۲۱		$P(A) = P(2) + P(4) + P(6) (0/25) = \frac{3}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12} = \frac{5}{12} (0/25)$			
۲۲	۱/۵	مساحت مربع به ضلع ۲ $a_s = 2 \times 2 = 4 (0/25)$			
۲۳					
۲۴		$P(A) = \frac{a_A}{a_S} (0/25) = \frac{\pi}{4} (0/25)$			
۲۵		رسم فضای نمونه (۰/۲۵)			
۲۶		رسم پیشامد (۰/۲۵)		ص ۱۰۸ و ۱۰۲	
۲۷	۱/۲۵	$P(A \cap B) \leq 1 (0/25)$			
۲۸		$P(A \cup B) \leq 1 (0/25) \Rightarrow P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) \leq 1 (0/25)$			
۲۹		$\Rightarrow 1 + 1 - P(A \cap B) \leq 1 \Rightarrow P(A \cap B) \geq 1 (0/25)$			
۳۰		$P(A \cap B) \leq 1 \text{ و } P(A \cap B) \geq 1 \Rightarrow P(A \cap B) = 1 (0/25)$		ص ۱۲۱	
۳۱	۲۰	جمع نمره	«موفق باشید»		

مصححین گرامی لطفاً برای راه حل های صحیح دیگر هم به تناسب نمره منظور فرمایید.