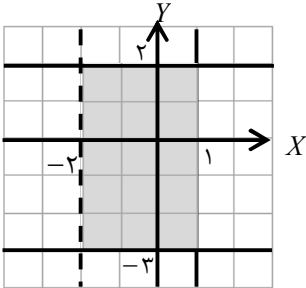


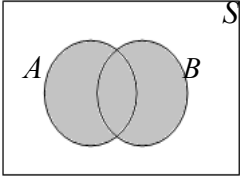
ساعت شروع : ۸ صبح	رشته : ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس : جبر و احتمال
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸ / ۰۶ / ۱۳		سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸	

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
------	---------------	------

۱/۲۵	<p>درست است $(۰/۲۵)$ $۲=۲ \times ۱^۲ \rightarrow ۲=۲$ $P(۱)$: آزمون استقراء</p> <p>فرض استقراء $P(k): ۲+۶+۱۰+\dots+(۴k-۲)=۲k^۲$, $K \in N (۰/۲۵)$</p> <p>حکم استقراء $p(k+۱): ۲+۶+۱۰+\dots+(۴k-۲)+(۴(k+۱)-۲)=۲(k+۱)^۲ (۰/۲۵)$</p> <p>اثبات: $۲k^۲ + (۴k + ۲) = ۲(k^۲+۲k+۱) (۰/۲۵)$</p> <p>$= ۲(k+۱)^۲ (۰/۲۵)$</p> <p>صفحه ۱۱ پس حکم برقرار است</p>	۱
۰/۲۵	<p>$a = ۲k, b = ۲k' (۰/۲۵) \Rightarrow a + b = ۲k + ۲k' = \underbrace{۲(k+k')}_{(۰/۲۵)} = ۲k'' (۰/۲۵)$</p> <p>صفحه ۱۷</p>	۲
۱	<p>الف) درست $(۰/۲۵)$ ب) نادرست $(۰/۲۵)$ مثال نقض $(۰/۵)$ صفحه ۲۵</p>	۳
۱	<p>فرض خلف: فرض کنیم $\sqrt{۳}$ عددی گویا باشد. صفحه ۲۸</p> <p>$\sqrt{۳} = \frac{a}{b}$, $(a,b) = ۱ (۰/۲۵) \Rightarrow a^۲ = ۳b^۲ \Rightarrow a^۲$ مضرب ۳ است $\Rightarrow a^۲$ مضرب ۳ است $(۰/۲۵)$</p> <p>$\Rightarrow a = ۳k \Rightarrow ۹k^۲ = ۳b^۲ \Rightarrow b^۲$ مضرب ۳ است $\Rightarrow b^۲$ مضرب ۳ است $(۰/۲۵) \Rightarrow (a,b) \neq ۱ (۰/۲۵)$ تناقض</p>	۴
۱/۵	<p>$A - (A \cap B) = \underbrace{A \cap (A \cap B)'}_{(0/5)} = \underbrace{A \cap (A' \cup B')}_{(0/25)} = \underbrace{(A \cap A') \cup (A \cap B')}_{(0/5)} = \phi \cup (A - B) = A - B (0/25)$</p> <p>صفحه ۵۶</p>	۵
۱	 <p>نمایش مجموعه ها هر یک $(۰/۵)$</p> <p>ناحیه هاشور زده $(۰/۵)$</p> <p>صفحه ۶۰</p>	۶

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: جبر و احتمال	رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳/۰۶/۱۳۹۸	
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی	http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۷	<p>الف) صفحه ۶۸</p> <p>$(a,b) R (a,b) \Leftrightarrow a b = ab$ (۰/۲۵) بازتابی</p> <p>$(a,b) R (c,d) \Rightarrow ab=cd \Rightarrow cd=ab \Rightarrow (c,d) R (a,b)$ (۰/۲۵) تقارنی</p> <p>ترایایی: $\begin{cases} (a,b) R (c,d) \Rightarrow ab=cd \\ (c,d) R (e,f) \Rightarrow cd=ef \end{cases} \Rightarrow ab=ef \Rightarrow (a,b) R (e,f)$ (۰/۲۵)</p> <p>در نتیجه یک رابطه‌ی هم ارزی است (۰/۲۵)</p> <p>ب)</p> <p>$[(-1, 2)] = \{(a, b) \in \mathbb{R}^2 \mid (a, b) R (-1, 2)\}$ (۰/۲۵)</p> <p>$ab = -2$ (۰/۲۵)</p>	۱/۵
۸	<p>مشابه مثال صفحه ۸۰ $A \cup B$ (0/5)</p>  <p>(۰/۵)</p>	۱
۹	<p>الف) $S = \{(r, 1), (r, 2), (r, 3), (r, 4), (r, 5), (r, 6), (p, r), (p, p)\}$ (۰/۲۵)</p> <p>ب) $A = \{(r, 2), (r, 4), (r, 6)\}$ (۰/۱۷۵)</p> <p>ج) $B = \{(p, r), (p, p)\}$ (۰/۵)</p> <p>صفحه ۸۱</p>	۲
۱۰	<p>الف) فضای نمونه (۰/۵) صفحه ۷۲</p> <p>ب) تصادفی (۰/۵) صفحه ۷۱</p>	۱
۱۱	<p>$n(S) = \binom{7}{2}$ (0/5) , $n(A) = \binom{4}{0} \binom{3}{2} + \binom{4}{1} \binom{3}{1}$ (1) $\Rightarrow P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{15}{21}$</p> <p>صفحه ۸۵</p>	۲
۱۲	<p>$n(S) = 5 \times 4 \times 3 = 60$ (0/5) , $n(A) = 4 \times 3 \times 3 = 36$ (0/5) $\Rightarrow P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{36}{60}$</p> <p>صفحه ۹۱</p>	۱/۵
۱۳	<p>$p(\{b, d\}) = \frac{1}{2} \Rightarrow p(b) + p(d) = \frac{1}{2} \Rightarrow \frac{1}{3} + p(d) = \frac{1}{2} \Rightarrow p(d) = \frac{1}{6}$ (0/25)</p> <p>$p(\{b, c\}) = \frac{2}{3} \Rightarrow p(b) + p(c) = \frac{2}{3} \Rightarrow \frac{1}{3} + p(c) = \frac{2}{3} \Rightarrow p(c) = \frac{1}{3}$ (0/25)</p> <p>$p(a) + p(b) + p(c) + p(d) = 1 \Rightarrow p(a) = 1 - (\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6}) \Rightarrow p(a) = \frac{1}{6}$ (0/25)</p> <p>صفحه ۹۸</p>	۱/۵
ادامه در صفحه سوم		

ساعت شروع : ۸ صبح	رشته : ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس : جبر و احتمال
تاریخ امتحان : ۱۳/۰۶/۱۳۹۸		سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸	

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
------	---------------	------

۱/۵	<p style="text-align: right;">صفحه ۱۰۷</p> $a_s = 2 \times 1 = 2 \quad (0/25) , \quad a_A = \frac{1}{2} \times 1 \times \frac{3}{2} = \frac{3}{4} \quad (0/25) \Rightarrow$ $P(A) = \frac{\frac{3}{4}}{2} = \frac{3}{8} \quad (0/5)$ <p style="text-align: right;">(۰/۵)</p>	۱۴
۱/۵	<p style="text-align: right;">صفحه ۱۲۰</p> $P(V) = 0/24 , \quad P(H) = 0/33 \quad (0/25) , \quad P(V \cup H) = 0/29 \quad (0/25)$ $P(V \cup H) = P(V) + P(H) - P(V \cap H) \quad (0/5)$ $0/29 = 0/24 + 0/33 - P(V \cap H) \Rightarrow P(V \cap H) = 0/28 \quad (0/5)$	۱۵
۲۰	جمع نمره	« موفق باشید »