

باسمه تعالی

سؤالات امتحان هماهنگ درس: ریاضی و آمار (۳)	پایه: دوره دوم متوسطه	ساعت شروع: ۱۱ صبح	رشته: ادبیات و علوم انسانی / معارف
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۸/۲۸	تعداد صفحات: ۳	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
آزمون شبه نهایی میان نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲		اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی استان البرز - گروه درسی:	
ردیف	سؤالات		بارم

۱	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید:</p> <p>(۱-۱) پیشامد A و B را ناسازگار گوییم، هرگاه.....</p> <p>(۲-۱) انتخاب r شیء از بین n شیء که در آن جا به جایی اشیاء انتخاب شده اهمیت دارد..... است.</p> <p>(۳-۱) تعداد کل جایگشت های n تایی از n شیء متمایز برابر است با.....</p> <p>(۴-۱) اگر پیشامد A نشدنی باشد، یعنی $A = \emptyset$، در اینصورت مقدار $P(A) = \dots$ است.</p>	۲
۲	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید:</p> <p>(۱-۲) فضای نمونه ای از پرتاب سه سکه با هم ۸ عضو دارد.</p> <p>(۲-۲) هرگاه $A \subseteq B$ باشد آنگاه $P(B) \leq P(A)$</p> <p>(۳-۲) $5! + 2! = 7!$</p> <p>(۴-۲) پیشامد $A \cap B$ وقتی رخ می دهد که پیشامد A یا B رخ دهند.</p>	۲
۳	<p>گزینه ی درست را انتخاب کنید:</p> <p>(۱-۳) اگر A و B دو پیشامد از فضای نمونه ای باشند فقط پیشامد A رخ دهد، نمایانگر کدام عبارت زیر است؟ الف) $A \cap B$ ب) $A \cup B$ ج) $A - B$ د) $B - A$</p> <p>(۲-۳) یک دوره بازی فوتبال بین ۱۰ تیم فوتبال، به صورت رفت و برگشت انجام می شود. اگر همه تیم ها با هم بازی داشته باشند، در پایان دوره چند بازی انجام شده است؟ الف) ۹۰ ب) ۴۵ ج) ۱۰ د) ۵۰</p> <p>(۳-۳) با ارقام ۱ و ۲ و ۴ و ۶ و ۸ و ۹ و ۷ چند عدد سه رقمی متمایز می توان نوشت؟ الف) ۳۴۳ ب) ۲۱۰ ج) ۳۵ د) ۷۰</p> <p>(۴-۳) یک تاکسی ۵ سرنشین دارد، احتمال اینکه هر پنج نفر در ماه فروردین متولد شده باشند چقدر است؟ الف) $\frac{5}{12}$ ب) $\frac{1}{125}$ ج) $\frac{1}{512}$ د) $\frac{55}{144}$</p>	۲
۴	<p>با ارقام ۰ و ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ چند عدد پنج رقمی و مضرب ۵ بدون تکرار ارقام می توان نوشت؟</p>	۱/۵
	«ادامه ی سئوالات در صفحه ی دوم»	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان هماهنگ درس: ریاضی و آمار (۳)	پایه:	دوره دوم متوسطه	ساعت شروع: ۱۱ صبح	رشته: ادبیات و علوم انسانی / معارف
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۸/۲۸	تعداد صفحات: ۳	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	
آزمون شبه نهایی میان نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲	اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی استان البرز - گروه درسی:			

ردیف	سؤالات	بارم
------	--------	------

۵	مجموعه ی $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ مفروض است: الف) این مجموعه چند زیر مجموعه دارد؟ ب) این مجموعه چند زیر مجموعه ی سه عضوی دارد؟ ج) این مجموعه چند زیر مجموعه ی چهار عضوی دارد که شامل عدد ۸ است و عدد دو عضو آن نباشد؟	۲
۶	می خواهیم از بین ۵ دانش آموز پایه ی یازدهم و ۶ دانش آموز پایه ی دوازدهم افرادی را انتخاب کنیم و یک تیم ۶ نفره والیبال تشکیل دهیم. مشخص کنید چند طریق می توانیم این تیم را تشکیل بدهیم, هرگاه بخواهیم: الف) به تعداد مساوی دانش آموز از پایه ی یازدهم و دوازدهم در تیم حضور داشته باشند. ب) حداقل ۴ نفر از اعضای تیم از پایه ی یازدهم باشند. ج) فقط ۲ نفر از اعضای تیم از پایه ی یازدهم باشند.	۰/۷۵ ۱ ۰/۷۵
۷	روی محیط یک دایره ۱۴ نقطه ی وجود دارد. مشخص کنید: الف) با این ۱۴ نقطه چه تعداد مثلث می توان تشکیل داد؟ ب) با این ۱۴ نقطه چند وتر می توان تشکیل داد؟	۱/۵
۸	کدامیک از پدیده های زیر تصادفی و کدامیک قطعی است؟ الف) پیش بینی نتیجه ی بازی فوتبال بین دو تیم, قبل از بازی. ب) پرتاب سنگ به داخل استخر	۱
	«ادامه ی سؤالات در صفحه ی سوم»	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان هماهنگ درس: ریاضی و آمار (۳)	پایه: دوره دوم متوسطه	ساعت شروع: ۱۱ صبح	رشته: ادبیات و علوم انسانی / معارف
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۸/۲۸	تعداد صفحات: ۳	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
آزمون شبه نهایی میان نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲		اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی استان البرز - گروه درسی:	

ردیف	سؤالات	بارم
------	--------	------

۹	دو تاس را پرتاب می کنیم: پیشامد های زیر را مشخص کنید. الف) اعداد رو شده از دو تاس مانند هم باشند. ب) مجموع اعداد برآمده از دو تاس برابر ۷ باشد	۱/۵
۱۰	یک سکه و یک تاس را با هم پرتاب می کنیم, مطلوب است محاسبه احتمال اینکه: الف) تاس زوج بیاید. ب) تاس فرد و سکه پشت بیاید.	۲
۱۱	در یک فروشگاه ورزشی تعدادی پیراهن شامل ۴ پیراهن قرمز, ۴ پیراهن آبی و ۲ پیراهن زرد در یک رخت آویز قرار دارد. شخصی درخواست می کند که فروشنده به طور تصادفی ۳ پیراهن انتخاب کند و برای او بفرستد. الف) احتمال این را که ۳ پیراهن از یک رنگ باشند, محاسبه کنید. ب) احتمال این را که سه پیراهن متفاوت باشد, محاسبه کنید.	۲
	موفق باشید.	