سئوالات امتحان درس: آمار و احتمال	پایه: یازدهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع: ۹:۳۰	رشته: ریاضی
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۳	تعداد صفحات:۲	مدت امتحان: ۱۰۰
آموزشگاه: شاهد شهدای فرهنگی	شهرستان :سرپل ذهاب	استان :کرمانشاه	تعدادسوال: ۱۴

ردیف	متن سئوالات	بارم
۱	جاهای خالی را کامل کنید. الف)هر جمله خبری که شامل یک یا چند متغیر است و یا با جایگذاری مقادیری به جای متغیر به یک گزاره تبدیل می شود ، ..... نامیده می شود. ب) به هر عضو فضای نمونه ای یک ..... می گویند.	/۵
۲	کدامیک از مسائل زیر موضوع علم احتمال و کدامیک موضوع علم آمار می باشد. الف)شناخت ویژگی های یک جامعه نامعلوم با بررسی نمونه های معلوم..... ب) بررسی یک نمونه نامعلوم از یک جامعه با ویژگی معلوم..... ج) درآمد کارمندان شرکت نفت چقدر است؟..... د) ٪۹۷ افراد جامعه با سوادند ، اگر ۱۰ نفر از آنها را انتخاب کنیم چقدر ممکن است یکی از آنها باسواد باشد؟.....	۱
۳	با استفاده از جدول ارزش نشان دهید.	۲
۴	جدول ارزش گزاره زیر را رسم کنید	۱/۵
۵	ارزش گزاره های زیر را با ذکر دلیل تعیین کنید ،سپس نقیض هر یک از آنها را بنویسید. الف) —— ب) ——	۱/۵
۶	با روش عضوگیری دلخواه ثابت کنید:	۲
۷	با استفاده از جبر مجموعه ها درستی تساوی زیر را ثابت کنید.	۲
۸	اگر و و در این صورت مقادیر x و y را بدست آورید.	۱/۵
۹	اگر دو عضو از مجموعه A را حذف کنیم تعداد زیر مجموعه های آن 384 واحد کم می شود . مجموعه A چند زیر مجموعه دارد؟	۲
۱۰	اگر ، مجموعه $p(p(A))$ چند عضو دارد؟	۱
۱۱	ثابت کنید برای هر دو پیشامد دلخواه A و B داریم :	۱

www-kanoon.ir

ردیف	ادامه سئوالات صفحه ۲	بارم
۱۲	عددی به تصادف از مجموعه { 200 و ... و 3 و 2 و 1 } انتخاب می کنیم . مطلوبست احتمال آنکه: الف) آن عدد بر 4 یا 5 بخش پذیر باشد. ب) آن عدد بر 7 بخش پذیر باشد ولی بر 3 بخش پذیر نباشد.	۱/۵
۱۳	احتمال آنکه شخصی ناراحتی کلیه داشته باشد0/23 و احتمال آنکه ناراحتی قلبی داشته باشد 0/2 و دست کم یکی از این دو بیماری را داشته باشد 0/38 است. مطلوبست احتمال آنکه: الف) هر دو نوع بیماری را داشته باشد. ب) فقط ناراحتی قلبی داشته باشد. ج) هیچ کدام از بیماری ها را نداشته باشد.	۱/۵
۱۴	الف) اگر { 3 و 2 } =A و { 5 و 4 و 1- } = B باشد. حاصلضرب دکارتی $A \times B$ را بنویسید. ب) اگر [6 و 2]= A و [8 و 3]= B نمودار حاصلضرب دکارتی $A \times B$ را رسم کنید.	۱

موفق باشید- بابلی

www-kanoon.ir

نام حوزه امتحانی: شهدای فرهنگی باسمه تعالی شماره داوطلب:

تاریخ امتحان:۱۳ /۱۰ / ۱۴۰۲

رشته :ریاضی — وزارت آموزش و پرورش — نام و نام خانوادگی:

پایه: یازدهم — استان کرمانشاه/شهرستان سرپل ذهاب

نام آموزشگاه: شاهد شهدای فرهنگی

محل مهر آموزشگاه:

ساعت شروع:۹:۳۰

تعداد صفحه:۴

نمره با عدد: — نمره با حروف: — نام و نام خانوادگی مصحح اول:

توجه: پاسخ سئوالات را در محل های تعیین شده و در مقابل شماره ها بنویسید.

۱) الف) گزاره نما ب) برآمد

۲)الف) علم آمار ب) علم احتمال

ج) علم آمار د) علم احتمال

۳)

p	q		$p\Longrightarrow$		$p\wedge$
د	د	ن	د	ن	ن
د	ن	د	ن	د	د
ن	د	ن	د	ن	ن
ن	ن	د	د	ن	ن

۴)

p	q		
د	د	د	د
د	ن	د	ن
ن	د	د	د
ن	ن	ن	د

۵)الف) ارزش نادرست ـــــ

ب) ارزش درست ـــــ

۶)

به همین ترتیب — در نتیجه

www.kanoon.ir

صفحه ۲

۷ $A-(B\cap C)=A\cap(B\cap C)'=A\cap(B'\cup C')=(A\cap B')\cup(A\cap C')=(A-B)\cup(A-C)$

۸ $\begin{cases}x+2y=5\\x-2y=2\end{cases}\Longrightarrow\begin{matrix}x=3\\y=1\end{matrix}$

۹ $2^{n-2}=2^n-384\Longrightarrow 2^n\times\frac{-3}{4}=-384\Longrightarrow 2^n=\frac{-384\times4}{-3}=512\Longrightarrow 2^n=2^9\Longrightarrow n=9$

۱۰ $x^2-x=0\Longrightarrow x=0\,,x=1\Longrightarrow p(A)=2^2=4\Longrightarrow P(P(A))=4^2=16$

۱۱ $A\cup B=B\cup(A-B)$ و دو پیشامد B و $A-B$ ناسازگارند در نتیجه

$$p(A\cup B)=P(B)+p(A-B)=p(B)+p(A)-p(A-B)$$

۱۲ $\frac{[\frac{200}{4}]}{200}+\frac{[\frac{200}{5}]}{200}-\frac{[\frac{200}{20}]}{200}=\frac{2}{5}$

$$\frac{[\frac{200}{7}]}{200}-\frac{[\frac{200}{21}]}{200}=\frac{19}{200}$$

۱۳الف) $p(A\cap B)=0.23+0.2-0.38=0.05$

ب) $p(B-A)=0.2-0.05=0.15$

پ) $P(A'\cap B')=1-0.38=0.62$

۱۴ $A\times B=\{(2\,,-1),(3,-1),(2,4),(3,4),(2,5),(3,5)\}$

