

باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش سازمان آموزش و پرورش استان کرمانشاه مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سرپل ذهاب آموزشگاه : شهدای 16 اسفند		نام و نام خانوادگی : کد دانش آموزی : نام کلاس : یازدهم ریاضی تعداد صفحه : 3 تعداد سوال : 14
نوبت : اول نام درس : آمار و احتمال تاریخ امتحان: 1402/ 10 / 05 ساعت شروع:	وقت : 120 دقیقه	مهر آموزشگاه نمره کل با عدد : نمره کل با حروف :
نام و نام خانوادگی دبیر: بیتا خسروی امضاء		

ردیف	متن سوالات	بارم
1	جاهای خالی را با عبارت های مناسب کامل کنید . الف . ترکیب دوشروطی زمانی درست است که..... ب . به هر عضو فضای نمونه یک گفته می شود . پ . اگر $A \subseteq X$ و $A \subseteq X'$ باشد آنگاه $A = \dots\dots\dots$ ت . هر زیر مجموعه تک عضوی از فضای نمونه ای را می گوئیم .	1
2	با استفاده از جدول ارزش گزاره ها نشان دهید . $\sim(p \rightarrow q) \equiv p \wedge \sim q$	2
3	نقیض سور های زیر را بنویسید . الف. $\forall x \in (-\infty, 0); x - \frac{1}{x} \leq -2$ ب. $\exists y \in R; y < 0, y^2 \leq 1$	1
4	به کمک جبر مجموعه ها ثابت کنید . $A - (B \cup C) = (A - B) \cap (A - C)$ $A \cap (B - C) = (A \cap B) - (A \cap C)$	2
5	مفاهیم زیر را تعریف کنید . الف . گزاره نما ب . سور عمومی	1

2	6	با عضو گیری دلخواه هر یک از قسمت های زیر را ثابت کنید . الف. $A \cap (B \cap C) = (A \cap B) \cap C$ ب. $A - B \subseteq A$
1.5	7	اگر سه عضو به عضو های مجموعه A اضافه کنیم ، تعداد زیر مجموعه های مجموعه جدید 112 تا بیشتر از تعداد زیر مجموعه های A می شود ، تعداد اعضای مجموعه A را بیابید .
1	8	با توجه به مجموعه داده شده نمودار هر یک از حاصل ضرب های $A \times B$, $B \times A$ را رسم کنید . $A = \{2, 3\}$ $B = \{2, 3, 4\}$
1	9	اگر دو مجموعه $\{4, b + a, -2\}$ و $\{a^2 - 3a, 5, 4\}$ مساوی باشند ، مقادیر a و b را پیدا کنید .
1.5	10	در خانواده ای با سه فرزند : الف . پیشامد A را طوری بنویسید که در آن فرزند اول دختر باشد . ب. پیشامد B را به گونه ای بنویسید که در آن تعداد فرزندان پسر بیشتر باشد. پ. آیا این دو پیشامد ناسازگارند ؟ چرا ؟
1.5	11	از مجموعه اعداد $\{1, 2, 3, \dots, 200\}$ عددی را به تصادف انتخاب می کنیم : الف . بر 2 بخش پذیر باشد اما بر 7 بخش پذیر نباشد . ب. بر 2 یا 7 بخش پذیر باشد .

12	دو تاس را پرتاب می کنیم . اگر مجموع اعداد رو شده کمتر از 10 باشد احتمال این که دو تاس با هم برابر باشند چه قدر است ؟	1.5
13	احتمال آن که دانش آموزی در درس ریاضی قبول شود 60 درصد و در درس فیزیک قبول شود 55 درصد است . اگر احتمال آن که حداقل در یکی از دو درس قبول شده باشد برابر 75 درصد باشد . احتمال آن را بیابید که در هر دو درس قبول شود ؟	1
14	قضیه های زیر را ثابت کنید . $P(A - B) = P(A) - P(A \cap B)$ $P(A \cup B \cup C) = P(A) + P(B) + P(C) \rightarrow (A, B, C \text{ نا سازگار اند})$	2
	شما شایسته انید که موفق و سربلند باشید	

بسم تعالی وزارت آموزش و پرورش سازمان آموزش و پرورش استان کرمانشاه مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سرپل ذهاب آموزشگاه : شهدای 16 اسفند کد دانش آموزی : نام کلاس : یازدهم ریاضی تعداد سوال : 14 وقت : 120 دقیقه طراح : بیتا خسروی تعداد صفحه : 3																																			
پاسخ نامه																																			
1	الف. هم ارزش باشند ب. برآمد پ. تهی ت. یک پیشامد ساده																																		
2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th><th>q</th><th>$p \rightarrow q$</th><th>$\sim(p \rightarrow q)$</th><th>$\sim q$</th><th>$p \wedge \sim q$</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	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
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																														
3	$\exists x \in (-\infty, 0); x - \frac{1}{x} > -2$ $\forall y \in R; y \geq 0, y^2 > 1$																																		
6	$A \cap (B \cap C) = \{x \in U x \in A \wedge x \in (B \cap C)\}$ $= \{x \in U x \in A \wedge (x \in B \wedge x \in C)\}$ $= \{x \in U (x \in A \wedge x \in B) \wedge x \in C\}$ $= \{x \in U x \in (A \cap B) \wedge x \in C\} = (A \cap B) \cap C$																																		
5	گزاره نما : به عبارتی که شامل یک یا چند متغیر است که با جایگذاری آنها عبارت تبدیل به گزاره می شود . سور عمومی : بیانگر این است که گزاره ای به ازای هر مقدار از دامنه گزاره نما درست است .																																		
4	الف) $(A-B) \cap (A-C) = (A \cap B') \cap (A \cap C')$ $= [(A \cap B') \cap A] \cap C'$ $= [A \cap (A \cap B')] \cap C'$ $= [(A \cap A) \cap B'] \cap C'$ $= (A \cap B') \cap C'$ $= A \cap (B' \cap C')$ $= A - (B' \cap C')$ $= A - (B \cup C)$ ب) $(A \cap B) - (A \cap C) = (A \cap B) \cap (A \cap C)'$ $= (A \cap B) \cap (A' \cup C')$ $= [(A \cap B) \cap A'] \cup [(A \cap B) \cap C]$ $= [(A \cap A') \cap B] \cup [A \cap (B \cap C)']$ $= (\emptyset \cap B) \cup [A \cap (B - C)]$ نم $= \emptyset \cup [A \cap (B - C)]$ $= A \cap (B - C)$																																		
7	$2^{n+3} = 112 + 2^n \rightarrow 2^{n+3} - 2^n = 112 \rightarrow 8 * 2^n - 2^n = 112 \rightarrow 7 * 2^n = 112 \rightarrow 2^n = 16 \rightarrow n = 4$																																		
8	$A \times B = (2,2)(2,3)(2,4)(3,2)(3,3)(3,4)$ $B \times A = (2,2)(2,3)(3,2)(3,3)(4,2)(4,3)$ هر زوج مرتب به صورت نقطه در نظر گرفته شود .																																		
9	$a^2 - 3a = -2 \rightarrow a^2 - 3a + 2 = 0 \rightarrow a = 1$ یا $a = 2$ $b + a = 5 \rightarrow b = 4$ یا $b = 3$																																		

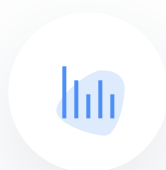
$A = (\text{پ پ د})(\text{د پ د})(\text{د د د})$ $B = (\text{پ پ پ})(\text{د پ پ})(\text{پ د پ})(\text{د پ د})$ خیر سازگارند و چون عضوی مشترک دارند	10
$p(A) = \frac{\left[\frac{200}{2}\right]}{200} = \frac{100}{200} = \frac{1}{2}$ $p(B) = \frac{\left[\frac{200}{7}\right]}{200} = \frac{28}{200}$ $p(A \cap B) = \frac{\left[\frac{200}{14}\right]}{200} = \frac{14}{200}$ $p(A - B) = p(A) - p(A \cap B) = \frac{100}{200} - \frac{14}{200} = \frac{86}{200} = \frac{43}{100}$ $p(A \cup B) = p(A) + p(B) - p(A \cap B) = \frac{100}{200} + \frac{28}{200} - \frac{14}{200} = \frac{114}{200} = \frac{57}{100}$	11
$B = \{(1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (1,5), (1,6), (2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (2,5), (2,6), (3,1), (3,2), (3,3), (3,4), (3,5), (3,6), (4,1), (4,2), (4,3), (4,4), (4,5), (5,1), (5,2), (5,3), (5,4), (6,1), (6,2), (6,3)\}$ $A = \{(1,1), (2,2), (3,3), (4,4)\}$	12
$p(A) = \frac{55}{100}$ $p(B) = \frac{60}{100}$ $p(A \cup B) = \frac{75}{100} \rightarrow p(A \cap B) = \frac{40}{100}$	13
$P(A \cup B \cup C) = P(A \cup (B \cup C)) = P(A) + P(B \cup C) = P(A) + P(B) + P(C)$ $A = (A - B) \cup (A \cap B) \rightarrow P(A) = P(A - B) + P(A \cap B) \rightarrow$ $P(A - B) = P(A) - P(A \cap B)$	1 4

جواب نهایی = $\frac{4}{30}$



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد