بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی: .....

دبیرستان .....

تاریخ: ۱۴۰۱/۷/۳۰

کلاس : .....

مدت امتحان: ۷۰ دقیقه

نام دبیر: روشنی

سوالات آزمون درس ریاضیات پایه نهم

ردیف	صفحه ۱	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) اگر $B \subseteq A$ باشد، آنگاه $A \cap B = A$. ب)یک مجموعه ۶ عضوی، ۳۶ زیرمجموعه دارد. ج)هر عدد صحیح یک عدد گویاست. د) هر مجموعه، زیر مجموعه خودش است.	۲
۲	جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب پرکنید. الف) مجموعه ای که هیچ عضوی نداشته باشد، مجموعه ..... می گویند. ب) اگر $B \subseteq A$ و $A \subseteq B$ ، آنگاه ..... . ج) مجموعه عضوهایی که در A هستند ولی در مجموعه B وجود ندارند را ..... گویند. د) کوچکترین عضو مجموعه اعداد صحیح مثبت ..... است.	۲
۳	مجموعه های زیر را با اعضایشان بنویسید. الف) اعداد حسابی کمتر از ۴ ب) مجموعه اعداد صحیح کمتر از ۵- $D = \{(-1)^x \mid x \in \mathbb{N}\}$ $E = \{\frac{x}{x+1} \mid x \in \mathbb{Z}, -1 < x < 2\}$	۲
۴	هر یک از مجموعه های زیر را با نماد ریاضی بنویسید. و تعداد عضوهای آن ها را مشخص کنید. $A = \{-21, -20, -19, \ldots, 3\}$ ب) مجموعه ی مضرب های طبیعی عدد ۵ که بین ۲۰ و ۵۵ هستند.	۲

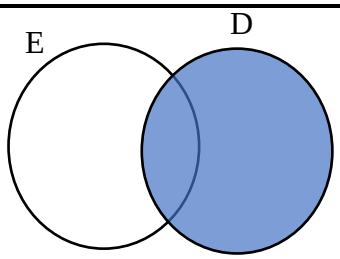
Riazigram.ir

دانلود شده از سایت ریاضی گرام

ردیف	صفحه ۲	بارم
۵	با توجه به مجموعه های A و B و C عضوهای مجموعه های زیر را بنویسید. $A=\{۱,۲,۴,۵,۷\}$, $B=\{۱,۳,۵,۶,۸,۹\}$, $C=\{۱,۴,۶,۱۰\}$ $C-B=$ $A\cap C=$ $(A\cup C)\cap B=$ $A-(C\cap B)=$	۲
۶	با توجه به مجموعه M ، درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. $M=\{۱,۲,\{۳\},\{۵,۴\}\}$ $\{۳\}\subseteq M$ $\{۱\}\subseteq M$ $۵\notin M$ $\{۳\}\in M$ $\{\{۴,۵\}\}\subseteq M$ $۳\in M$	۱/۵
۷	دو مجموعه $\left\{-\frac{۶}{۵}, ۰/۵, a+b, \sqrt{۶۴}\right\}$ و $\left\{۲b, \sqrt{\frac{۳}{۱۲}}, ۳^۲, -۱/۲\right\}$ مساویند. a و b را به دست آورید.	۱
۸	مجموعه $(D-E)\cup(D\cap E)$ را در نمودار ون نمایش دهید.	۱
۹	هر یک از مجموعه های G و K را با عبارت کلامی توصیف کنید. $K=\{۱۰\}$ $G=\{۱,۴,۹,۱۶\}$	۱
۱۰	دو تاس را همزمان پرتاب می کنیم. احتمال اینکه جمع دو عدد رو شده ۸ باشد چقدر است؟ پیشامد را بنویسید.	۱/۵
۱۱	تمام زیر مجموعه های مجموعه مقابل را بنویسید. $H=\{x^۲ \mid x\in\mathbb{Z}, -۲\le x\le ۲\}$	۲/۵
۱۲	یک تاس و یک سکه را با هم پرتاب می کنیم. احتمال اینکه سکه پشت و تاس عددی زوج بیاید، چند است؟فضای نمونه و پیشامد را بنویسید.	۱/۵
	موفق و پیروز باشید- روشنی	۲۰

Riazigram.ir
دانلود شده از سایت ریاضی گرام

جواب تشریحی

۱	الف) نادرست ب) نادرست ج) درست د) درست
۲	الف) تهی ب) A=B ج) A-B د) ۱+
۳	الف) $A = \{۰,۱,۲,۳\}$ ب) $B = \{-۶,-۷,-۸,\dots\}$ ج) $D=\{-۱,۱\}$ د) $E = \{۰,\frac{۱}{۲}\}$
۴	الف) $A = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, -۲۲ < x < ۴\}$ $n(A) = ۲۵$ $B = \{۲۵,۳۰,۳۵,۴۰,۴۵,۵۰\} = \{۵x \mid x \in \mathbb{N}, ۴ < x < ۱۱\}$ $n(B) = ۶$
۵	$A \cap C = \{۱,۴\}$ $C - B = \{۶,۱۰\}$ $A - (C \cap B) = \{۲,۴,۵,۷\}$ $(A \cup C) \cap B = \{۱,۵,۶\}$
۶	غ $\{۳\} \subseteq M$ ص $\{۱\} \subseteq M$ ص $۵ \notin M$ ص $\{۳\} \in M$ ص $\{\{۴,۵\}\} \subseteq M$ غ $۳ \in M$
۷	$۲b = ۸ \Rightarrow b = ۴$ $۴ + a = ۹ \Rightarrow a = ۵$
۸	
۹	G مربع اعداد طبیعی کمتر از ۵ K اعداد طبیعی بین ۹ و ۱۱
۱۰	$A = \{(۱,۵),(۵,۱),(۲,۴),(۴,۲),(۳,۳)\}$ $P(A) = \frac{۵}{۳۶}$
۱۱	$H = \{۱,۴,۰\}$ $\{\ \},\{۱\},\{۴\},\{۰\},\{۱,۴\},\{۱,۰\},\{۴,۰\},\{۰,۱,۴\}$
۱۲	$S = \{r1,r2,r3,r4,r5,r6,p1,p2,p3,p4,p5,p6\}$ $n(S) = ۱۲$ $B = \{p2,p4,p6\}$ $n(B) = ۳$ $P(B) = \frac{۳}{۱۲} = \frac{۱}{۴}$

Riazigram.ir

دانلود شده از سایت ریاضی گرام