ص ۱

به نام خداوند جان و خرد

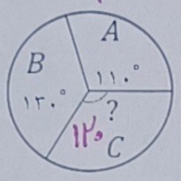
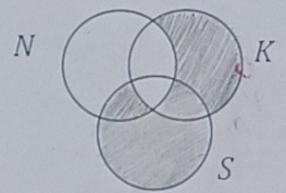
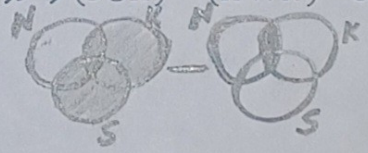
درس/پایه تحصیلی: حساب نهم

علـــوی

زمان پیشنهادی: ۴۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: آبان ۱۴۰۵

ردیف	سؤالات صفحهٔ اول	بارم
۱	در جاهای خالی عبارت های مناسب قرار دهید: الف) تعداد زیر مجموعه های مجموعهٔ $C=\{x \mid x \in Z, -3 \le x < 5\}$ برابر $2^8=256$ است. ب) روی ۳ هشت وجهی مشابه و به رنگ های قرمز و سبز و آبی اعداد ۱ تا ۸ را ثبت کرده ایم. اگر هر ۳ را با هم به هوا پرتاب کنیم تعداد همهٔ حالت های ممکن در این پیشامد برابر $8^3=512$ است. پ) خانواده ای دارای ۳ فرزند است. احتمال آن که این خانواده ۲ دختر داشته باشند برابر $\frac{3}{2^3}=\frac{3}{8}$ است. ت) در پرتاب دو تاس احتمال آن که هر دو عدد زوج باشند برابر $\frac{3\times3}{6^2}=\frac{9}{36}=\frac{1}{4}$ است. ث) در شکل مقابل احتمال برخورد تیر به صفحهٔ سیبل داده شده و به قسمت های A و C برابر $\frac{230}{360}$ است.  $\hat{A}+\hat{C}=230^\circ$ ج) اگر $A \subseteq B$ و $B \subseteq A$ باشد و A مجموعهٔ عددهای طبیعی کوچکتر از ۵ باشد، تعداد زیر مجموعه های مجموعهٔ B برابر $2^4=16$ است. $A=B=\{1,2,3,4\}$ ۴ عضو	۱/۵ نمره
۲	الف) خانواده ای دارای ۴ فرزند است، همهٔ حالت هایی را که این خانواده دارای ۲ فرزند دختر باشند را بنویسید. (الف) د د پ پ د پ د پ د پ پ د پ د د پ پ د پ د پ پ د د $n(A)=6$ $n(S)=2^4=16$ $P(A)=\frac{n(A)}{n(S)}=\frac{6}{16}$ ب) احتمال آن که این خانواده دارای دو فرزند دختر باشند چقدر است؟	۱/۷۵ نمره
۳	حاصل مجموعهٔ $(S \cup K)-(K \cap N)$ را در شکل مقابل هاشور بزنید.  	۷۵/. نمره
۴	مجموعهٔ زیر را با اعضاء بنویسید. $A=\{1-x^2 \mid x \in Z, -1 < \frac{x}{3} \le 0\}$ $3\times(-1<\frac{x}{3}\le0)$ $-3<x\le0$ $-2,-1,0$ $1-(-2)^2=1-4=-3$ $1-(-1)^2=1-1=0$ $1-(0)^2=1-0=1$ $A=\{-3,0,1\}$	۱ نمره

ص ۲

به نام خداوند جان و خرد

درس/پایه تحصیلی: حساب نهم

علـــوی

زمان پیشنهادی: ۴۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علـوی

تاریخ برگزاری آزمون: آبان ۱۴۰۵

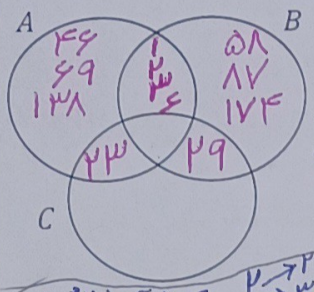
سؤالات صفحهٔ دوم

مجموعهٔ A شامل شمارنده های عدد ۱۳۸ و مجموعهٔ B شامل تمام شمارنده های عدد ۱۷۴

و مجموعهٔ C شامل عددهای اول بین ۲۰ الی ۳۰ است.

۲ نمره

الف) اعضای هر مجموعه را بنویسید.



۵

$A = \{1, 2, 3, 6, 23, 46, 69, 138\}$

$B = \{1, 2, 3, 6, 29, 58, 87, 174\}$

$C = \{23, 29\}$

ب) نمودار ون این سه مجموعه را کامل کنید.

۷

یک تاس آبی و یک تاس قرمز را با هم می اندازیم.

۶

الف) احتمال آن که هر دو بار عدد اول رو شود چقدر است؟

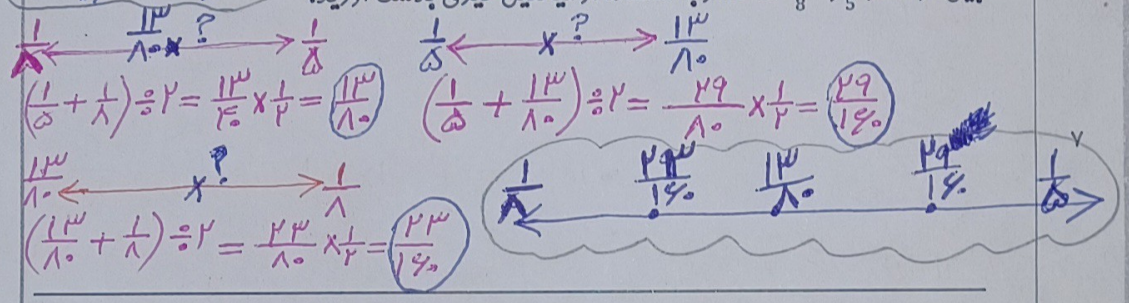
ب) احتمال آن که تاس اول مضرب ۲ و تاس دوم مضرب ۳ باشد چقدر است؟

۱ نمره

بین دو کسر $\frac{1}{5}$ و $\frac{1}{8}$ سه کسر با استفاده از میانگین گیری بدست آورید.

۱/۵ نمره

۷



۱/۵ نمره

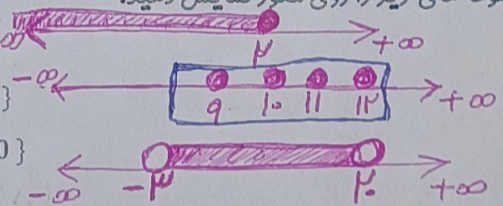
مجموعه های زیر را روی محور نمایش دهید:

۸

(الف) $A = \{x \mid x \in \mathbb{R}, x \leq 2\}$

(ب) $B = \{x \mid x \in w, 8 < x \leq 12\}$

(پ) $C = \{x \mid x \in \mathbb{R}, -3 < x < 20\}$



جمع بارم: ۱۱ نمره

«موفقیت شما آرزوی ماست»