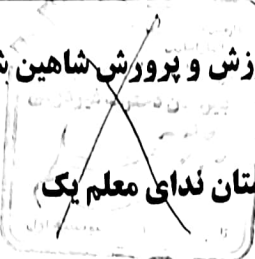


این سوال بهار ۱۳۸۸ از منبع گزیده شد. تاریخ: ۱۳۸۸/۰۵/۰۵
و بدون عیب و نقص است و نگین آن به تعداد ۲۲
برگ بلامانع است. روز شنبه تاریخ ۱۳۸۸/۰۵/۰۸ ساعت ۸
نام و نام خانوادگی مسئول اتاق نگین
دبیرستان ندای معلم یک

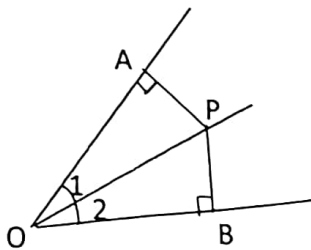
شماره صندلی:	مدیریت آموزش و پرورش شاهین شهر  دبیرستان ندای معلم یک	نام و نام خانوادگی:
نمره به حروف:		امتحان درس ریاضی
نام دبیر: عرب بیگی		پایه نهم
نمره به عدد:	زمان امتحان ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحات ۴ صفحه
بارم	سوالات	ردیف
۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید: الف) مجموعه سه عضوی دارای ۸ زیر مجموعه است. ب) دو لوزی همواره مشابه اند. ج) حاصل 4^{-2} برابر ۱۶- است. د) حاصل $15 - 6$ برابر ۹- است.	۱
۱/۵	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) کدامیک از احکام زیر نادرست است؟ $Q \cap Q' = R$ $Q \subseteq R$ $W - \{0\} = N$ $Z \cup N = Z$ ب) عدد $1 + \sqrt{8}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد ۱ و ۲ ۲ و ۳ ۳ و ۴ ۴ و ۵ پ) حاصل عبارت $-2 + \sqrt{5} + 3 - \sqrt{5}$ برابر است با: ۵ ۱ صفر $5 + \sqrt{5}$	۲
-۱/۵	متناظر با مجموعه زیر یک عبارت، و متناظر با عبارت زیر یک مجموعه بنویسید: الف) عدد های طبیعی مضرب ۵ و کوچکتر از ۲۱ ب) $\{15, 5, 3, 1\}$	۳
۱	در یک جعبه ۱۰ کارت از شماره ۱ تا ۱۰ داریم. یک کارت را از جعبه بیرون می آوریم. الف) احتمال اینکه کارت عدد اول باشد چقدر است؟ ب) احتمال اینکه کارت مضرب ۵ باشد چقدر است؟	۴

اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان
مدیریت آموزش و پرورش شاهین شهر
دبیرستان ندای معلم عمو سطله ۱

۵	با توجه به عبارات داده شده اعضای مجموعه های A و B را مشخص کنید. $A - B = \{2, -9, 5\}, A \cap B = \{6, -3, 0\}, A \cup B = \{2, -9, 6, -3, 0, 5, 8\}$	۰/۵
۶	اگر $A = \{x^2 + 2 \mid x \in \mathbb{N}, x \leq 3\}$ و $B = \{4, 5, 6\}$ باشد: الف) مجموعه A را با اعضا نمایش دهید. ب) مجموعه $A \cap B$ را مشخص کنید.	۰/۷۵
۷	دو مجموعه زیر برابرند، در جای خالی عدد مناسب قرار دهید. $\left\{ \frac{1}{4} \text{ و } \dots \text{ و } 2/5 \text{ و } -4 \right\} = \left\{ 3 \text{ و } \sqrt[3]{8} \text{ و } \frac{5}{2} \text{ و } \dots \text{ و } 2 \right\}$	۱
۸	بین دو کسر زیر یک عدد گویا به نحوی بنویسید که دقیقاً از دو عدد به یک فاصله باشد. $\frac{1}{3} \text{ و } \frac{1}{2}$	۰/۷۵
۹	اگر $a = 0/25$ و $b = -\frac{1}{4}$ و $c = 2\frac{1}{2}$ باشد، حاصل عبارت زیر را بدست آورید: $ a + b + 2 a - b - c =$	۱
۱۰	حاصل عبارت مقابل را بدست آورید: $\frac{1}{-1 - \frac{1}{-1 - \frac{1}{-1 - \frac{1}{3}}}}$	۱

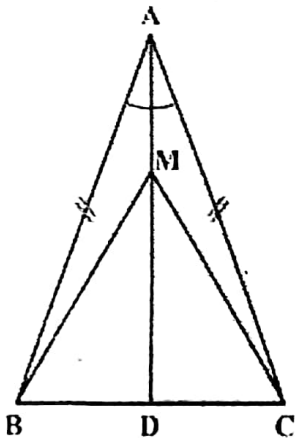
شماره صندلی:	مدیریت آموزش و پرورش شاهین شهر دبیرستان ندای معلم یک	نمره به عدد:
نام و نام خانوادگی:		نمره به حروف:
امتحان درس ریاضی		نام دبیر: عرب بیگی
پایه نهم	زمان امتحان ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحات ۴ صفحه
	تاریخ: ۱۴۰۱/۱۰/۲۰	

۱۱ ثابت کنید هر نقطه که از دو ضلع زاویه به یک فاصله باشد، حتماً روی نیمساز قرار دارد.

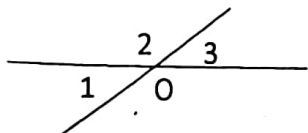


۱۲ نشان دهید در هر مثلث متساوی الساقین، فاصله هر نقطه دلخواه، روی نیمساز زاویه رأس، از دو سر قاعده، برابر است:

$$MA=MC$$



۱۳ نشان دهید زاویه های متقابل به راس با هم برابرند.



۱۴ دو مثلث داده شده مشابه هستند.

الف) نسبت تشابه بین دو مثلث چقدر است؟

ب) مقدار x چقدر است؟

