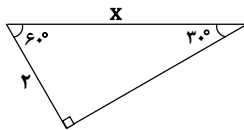


آزمون نیمسال اول ۱۳۸۹

استان: تهران	شهر: تهران	ناحیه/منطقه: ۴	تاریخ آزمون: ۸۹/۱۰/۱۱
نام مدرسه: گوهرشاد	پایه دوم راهنمایی	تنظیم از: گروه ریاضی	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ردیف	سوالات	نمره
۱	<p>(A) ی صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>مجموعه‌ی اعداد صحیح کوچک‌تر از ۱- کدام است؟</p> <p>الف) $\{0, 1, 2, \dots\}$ ب) $\{0, -1, -2, \dots\}$ ج) $\{-2, -3, \dots\}$ د) $\{-1, -2, -3, \dots\}$</p> <p>۲ در تفریق $-22 = (+10) - (-12)$ ابتدای بردار کدام عدد است؟ الف) -12 ب) -22 ج) $+10$</p> <p>۳ ۴ برابر عدد 2^5 چه عدد توان‌داری است؟ الف) 8^5 ب) 8^6 ج) 2^7 د) 2^{10}</p> <p>۴ زهرا عددی را اشتباهاً در مبنای ۳ چنین نوشت $3(320)$، شکل صحیح این عدد در مبنای ۳ کدام است؟ الف) $3(2020)$ ب) $3(2010)$ ج) $3(1010)$ د) $3(1020)$</p> <p>۵ حاصل $\sqrt{-36}$ کدام است؟ الف) $+6$ ب) -6 ج) نمی‌توان به‌دست آورد.</p> <p>۶ با توجه به شکل مقابل، مقدار x کدام عدد است؟ الف) 8 ب) 6 ج) 3 د) 4</p>	۱/۵
۲	<p>(B) هر یک از جمله‌های زیر را با عدد یا کلمه‌ی مناسب کامل کنید.</p> <p>۱ بزرگ‌ترین عدد صحیح منفی عدد است.</p> <p>۲ اندازه‌ی هر زاویه‌ی خارجی برابر با مجموع دو زاویه‌ی است.</p> <p>۳ در مثلث متساوی‌الساقین دو زاویه‌ی با هم مساوی‌اند.</p> <p>۴ دو خط عمود بر یک خط با هم</p> <p>۵ در و قطرهای عمودمنصف هم هستند.</p> <p>۶ چهارضلعی که فقط دو ضلع موازی دارد نام دارد.</p>	۰/۷۵
۱	<p>با توجه به مجموعه‌ی $A = \{-2, -1, 0, 1, 2, 3\}$ هر یک از زیرمجموعه‌های خواسته شده از A را بنویسید.</p> <p>الف) مجموعه‌ای که اعضای آن عدد اول باشند و آن را B بنامید. $B = \{ \quad \quad \quad \}$</p> <p>ب) مجموعه‌ای که اعضای آن مضرب طبیعی ۲ باشند و آن را C بنامید. $C = \{ \quad \quad \quad \}$</p> <p>ج) درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. $I \in B$ $I \subset N$</p>	۱/۵
۲	<p>الف) مجموعه‌ای ۶ عضو دارد. این مجموعه چند زیرمجموعه دارد؟</p>	۰/۵
۳	<p>قیمت روی جلد کتابی 20000 تومان است. کتاب‌فروش کتاب‌ها را با 30% تخفیف می‌فروشد. قیمت پس از تخفیف آن را به‌دست آورید.</p>	۱



ردیف	سوالات	نمره
۴	الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. ب) کسر مقابل را ساده کنید.	۰/۷۵ ۱
۵	طرف دوم تساوی های زیر را با راه حل به دست آورید.	۱/۵
۶	مساحت مربعی ۸۱ متر مربع است. محیط آن چند متر است؟	۱
۷	حاصل را به شکل يك عدد توان دار به دست آورید.	۱/۲۵
۸	دمای هوای مشهد ۸ درجه زیر صفر است و هوای اهواز ۲۲ درجه گرم تر از مشهد می باشد. الف) دمای هوای اهواز چند درجه است؟ ب) میانگین دمای دو شهر چه قدر است؟	۱/۲۵
۹	حاصل جذرهای زیر را به دست آورید.	۱/۷۵
۱	مجموع زوایای داخلی يك ۷ ضلعی را به دست آورید.	۰/۷۵
۲	مثلث ABC را با اندازه های خواسته شده رسم کنید.	۱
۳	در شکل رویه رو اندازه ی زاویه های خواسته شده را به دست آورید.	۱

$$[(-10) \div (-5)] \times (-2) + (-7) =$$

$$\frac{(-55) \times (-51)}{39 \times (-85)} =$$

$$75 = () \text{ الف}$$

$$() = (1121) \text{ ب}$$

$$\frac{5^4 \times 6^4}{6^2 \div 2^2} =$$

$$12^8 \times (-5)^8 \text{ الف}$$

$$(1/2)^3 \times (1/3)^5 \times (2/3)^2 \text{ ج}$$

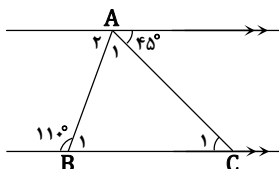
$$\sqrt{48} \approx \text{ الف}$$

$$\sqrt{32/5} \approx \text{ ب}$$

$$\sqrt{+25 \times 9} = \text{ ج}$$

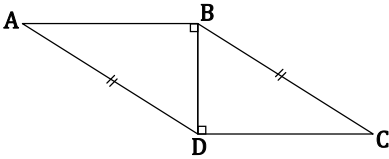
«هندسه»

$$\begin{cases} \hat{A} = 30^\circ \text{ درجه} \\ \hat{B} = 10^\circ \text{ درجه} \\ AC = 5 \text{ cm} \end{cases}$$



$$\hat{C}_1 = \dots, \hat{B}_1 = \dots$$

$$\hat{A}_1 = \dots, \hat{A}_2 = \dots$$

نمره	سوالات	ردیف
۱	<p data-bbox="790 226 1406 259">در شکل زیر $AD = BC$ چرا دو مثلث ABD و BCD مساوی‌اند؟</p> 	۴
۱/۵	<p data-bbox="1321 577 1406 607">«رسم»</p> <p data-bbox="790 622 1406 707">مربعی به ضلع ۸ سانتی‌متر رسم کرده و هر ضلع را به ۸ قسمت مساوی تقسیم نموده سپس مانند نمونه ترسیم کنید.</p> 