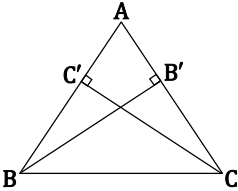
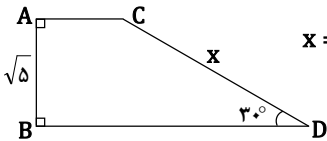
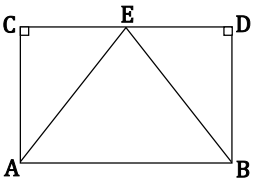
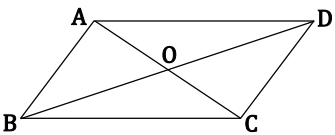

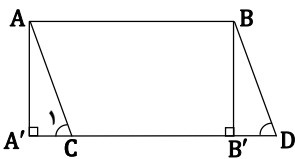
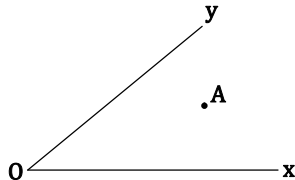
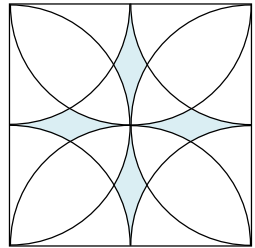


آزمون نوبت اول ۱۳۸۹

استان: تهران	شهر: تهران	ناحیه/منطقه: ۵	تاریخ آزمون: ۸۹/۱۰/۱۱
نام مدرسه: غیرانتفاعی دخترانه اندیشه ایرانیان	پایه دوم راهنمایی	تنظیم از: خانم نجفی	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

ردیف	سوالات	نمره
۱	<p>(A) بی صحیح را انتخاب کرده و در داخل <input type="checkbox"/> «✓» قرار دهید.</p> <p>تعداد زیرمجموعه‌های مجموعه‌ای $A = \{5, \sqrt{25}, b, \{b, b\}, \{a, a\}\}$ کدام است؟</p> <p>الف) <input type="checkbox"/> ۱۲۸ ب) <input type="checkbox"/> ۶۴ ج) <input type="checkbox"/> ۳۲ د) <input type="checkbox"/> ۱۶</p> <p>۲ حاصل $(213)^4 + (331)^4$ کدام است؟</p> <p>الف) <input type="checkbox"/> $(544)^4$ ب) <input type="checkbox"/> $(1110)^4$ ج) <input type="checkbox"/> $(1210)^4$ د) <input type="checkbox"/> $(1140)^4$</p> <p>۳ ثلث عدد 27^4 به صورت عدد توان‌دار کدام گزینه است؟</p> <p>الف) <input type="checkbox"/> 3^{11} ب) <input type="checkbox"/> 3^7 ج) <input type="checkbox"/> 9^4 د) <input type="checkbox"/> 3^8</p> <p>۴ کدام گزینه درست است؟</p> <p>الف) <input type="checkbox"/> $\frac{1}{8} \in Z$ ب) <input type="checkbox"/> $-3^2 = +9$ ج) <input type="checkbox"/> $-4^2 = +\frac{1}{4^2}$ د) <input type="checkbox"/> $-\sqrt{25} = -5$</p>	۱
۱	<p>(B) های درست را با «✓» و جمله‌های نادرست را با «✗» مشخص کنید.</p> <p><input type="checkbox"/> در مستطیل قطرها نیم‌ساز زاویه‌های مقابل هستند.</p> <p><input type="checkbox"/> در نوزنقه‌ی متساوی‌الساقین دو زاویه‌ی مجاور به ساق‌ها مکمل‌اند.</p> <p><input type="checkbox"/> مجموع زاویه‌های داخلی هر شش‌ضلعی 720° درجه است.</p> <p><input type="checkbox"/> لوزی مربعی است که زاویه‌ی قائمه و دو قطر عمود بر هم دارد.</p>	۱
۰/۷۵	<p>(C) هر یک از جمله‌های زیر را با عدد یا کلمه‌ی مناسب کامل کنید.</p> <p>۱ دو خط عمود بر یک خط ۲ مجموع زاویه‌های خارجی هر مثلث است. ۳ جذر اعداد بین صفر و یک از خود عدد است.</p>	۱
۱/۲۵	<p>با توجه به شکل مقابل:</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: center;">۹ ۵ -۳</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <p style="text-align: center;">-۶ ۴</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">B</p> <p style="text-align: center;">-۷ +۱۲</p> </div> </div> <p>الف) زیرمجموعه‌ای از A بنویسید که اعضای آن عدد اول باشند.</p> <p>ب) زیرمجموعه‌ای از B بنویسید که مضرب طبیعی عدد ۳ باشند.</p> <p>ج) با توجه به مجموعه‌های A و B درستی و نادرستی رابطه‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) <input type="checkbox"/> $\{-7, 12\} \in B$ ب) <input type="checkbox"/> $B \subset A$ ج) <input type="checkbox"/> $A \cap B = \{-6, 4\}$ د) <input type="checkbox"/> 2</p>	۱
۱	<p>الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> <p style="text-align: center;">$[-(34-18) - (-19)] \times [-48 \div (-6)] =$</p> <p>ب) کسر مقابل را ساده کنید.</p> <p style="text-align: center;">$\frac{(-44) \times (-63)}{(-56) \times (+99)} =$</p>	۱
۰/۷۵		۲

ردیف	سوالات	نمره
۳	حاصل هر يك از عبارت‌های زیر را به صورت عدد توان‌دار بنویسید. (الف) $\frac{(-3)^7 \times (-3)^4 \times (-3)^0}{6^5 \div (-2)^5} =$ (ب) $125^4 \times 4^6 =$ (پ) $2^2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 =$ (ت) اگر $5^a = 100$ باشد، مقدار 5^{a-2} را به دست آورید.	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵
۴	در يك روز زمستانی دمای هوای شهر سنندج ۶- و دمای هوای شهرکرد ۸ درجه زیر صفر است. (الف) هوای شهرکرد چند درجه سردتر از هوای سنندج است؟ (ب) میانگین دمای هوای این دو شهر را به دست آورید.	۰/۷۵
۵	تغییر مبنای زیر را انجام دهید. $(123)_4 = (\quad)_5$	۱
۶	حاصل جذرها را به دست آورید. $\sqrt{\frac{3+22}{9}} =$ $\sqrt{1/8} \approx$ $\sqrt{\sqrt{81} \times 0.4} =$ $\sqrt{1/28} \approx$	۰/۲۵ ۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۲۵
۷	يك ماشین حساب را پس از تخفیف ۳٪، به قیمت ۶۳۰۰ تومان خریدیم. قیمت اولیه آن چه قدر است؟	۰/۷۵
۸	تعداد زیرمجموعه‌های محض يك مجموعه ۱۲۷ می‌باشد. تعداد عضوهای این مجموعه را به دست آورید.	۰/۲۵
۹	مساحت دایره‌ای $28/26$ می‌باشد. شعاع این دایره چه قدر است؟	۰/۵
۱	«هندسه» مثلث ABC متساوی‌الساقین می‌باشد؛ $CC' \perp AB$ و $BB' \perp AC$ است. چرا $CC' = BB'$ ؟ 	۱
۲	اندازه‌های مجهول را در شکل زیر به دست آورید. (الف) $d_1 \parallel d_2$ $\hat{x} = ?$  (ب) $x = ?$ 	۰/۵ ۰/۵

ردیف	سوالات	نمره
۳	<p>در شکل مقابل نقطه‌ی E وسط ضلع CD از مستطیل ACDB می‌باشد. چرا مثلث AEB متساوی الساقین است؟</p> 	۱
۴	<p>ثابت کنید قطرهای متوازی الاضلاع هم‌دیگر را نصف می‌کنند.</p> 	۱
۵	<p>چهارضلعی ABCD یک نوزنقه است. الف) چرا $\hat{A} + \hat{B} = 180^\circ$ ب) $\hat{C} = ?$</p> 	۰/۷۵
۶	<p>چهارضلعی ABB'A' مستطیل است و $\hat{C}_1 = 70^\circ$ و $\hat{D} = 70^\circ$. ثابت کنید چهارضلعی ABDC متوازی الاضلاع است.</p> 	۰/۵
۷	<p>از نقطه‌ی A خطی موازی با ضلع Ox رسم کنید. (توسط گونیا)</p> 	۰/۵
۱/۵	<p>«رسم»</p> <p>۱- مربع به ضلع ۱۰ سانتی‌متر رسم کنید. ۲- وسط هر یک از ضلع‌های مربع را به دست آورید. ۳- مطابق نمونه، شکل را کامل نمایید. (کمان‌ها نیم‌دایره یا ربع‌دایره هستند)</p> 	۱/۵