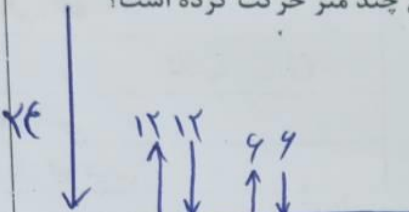
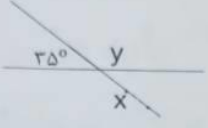
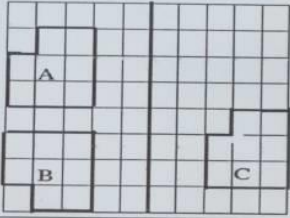
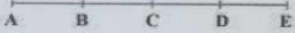


**** پایه هفتم ****	 مجمع آموزش فرهنگ مدارس غیردولتی حضرت امام باقر (ع) بافراعلوم (ع) تأسیس ۱۳۶۹	نام:															
امتحان نوبت اول		نام خانوادگی:															
تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۸		شماره: کلاس: ۷/															
مدت آزمون: ۹۰ دقیقه		نام درس: ریاضی															
بلم	نام دبیر: حاج ابراهیمی	رئیس															
۱	آمام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست درستی و نادرستی عبارتهای زیر را تعیین کنید. (الف) لوزی یک چندضلعی محدب است. ✓ (ب) عددهای صحیح مثبت، همان عددهای طبیعی اند. ✓ (ج) کوچکترین شمارنده هر عدد، خودش است. ✗ (د) عبارت $5a$ و $5b$ متشابه هستند. ✗	۱															
۱	جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب کامل کنید. (الف) تنها عدد اول زوج ۲ است. (ب) به یک چندضلعی که تمام زاویهها و تمام اضلاعش با هم برابر است متشابه گویند. (ج) جمله دهم الگوی $1 - 8n$ برابر است با ۷۹ (د) حاصل ضرب دو عدد منفی، همواره عددی مثبت است.	۲															
۱	در هر سوال، گزینه درست را انتخاب کنید. (الف) شمارندههای اول عدد ۳۰ برابر است با: (۱) ۳ و ۲ (۲) ۲ و ۵ (۳) ۳ و ۵ و ۲ (۴) ۱۵ و ۳ و ۲ ✓ (ب) اگر روی یک خط سه نقطه باشد، چند نیم خط تشکیل می شود؟ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۶ ✓ (۴) ۵ (ج) در صورتی یک چندضلعی مقعر است که حداقل یک زاویه آن از بیشتر باشد. (۱) ۱۸۰ ✓ (۲) ۹۰ (۳) ۳۰ (۴) ۱۲۰ (د) قرینه قرینه (-۷) کدام است؟ (۱) -۷ ✓ (۲) +۷ (۳) ۱۴ (۴) ۷-۷	۳															
۲	حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید. (الف) $-۳ + ۴ + (-۵) + ۸ = ۴$ (ب) $[(-۳۶) \div (-۴)] + [(-۲) \times (+۳)] = ۹ + (-۶) = ۳$	۴															
۱	دو عدد طبیعی پیدا کنید که حاصل ضرب آنها ۲۴ و حاصل جمع آنها کمترین مقدار ممکن باشد. <table border="1" data-bbox="256 1606 568 1818"> <thead> <tr> <th>عدد اول</th> <th>عدد دوم</th> <th>جمع</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱</td> <td>۲۴</td> <td>۲۵</td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>۱۲</td> <td>۱۴</td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td>۸</td> <td>۱۱</td> </tr> <tr> <td>۴</td> <td>۶</td> <td>۱۰</td> </tr> </tbody> </table>	عدد اول	عدد دوم	جمع	۱	۲۴	۲۵	۲	۱۲	۱۴	۳	۸	۱۱	۴	۶	۱۰	۵
عدد اول	عدد دوم	جمع															
۱	۲۴	۲۵															
۲	۱۲	۱۴															
۳	۸	۱۱															
۴	۶	۱۰															

۶	تویی از ارتفاع ۲۴ متری سطح زمین رها می شود و پس از زمین خوردن، نصف ارتفاع قبلی خود بالا می آید. این توپ از لحظه رها شدن تا سومین مرتبه ای که به زمین می خورد، در مجموع چند متر حرکت کرده است؟ ۲۴ + ۲ × ۱۲ + ۲ × ۶ = ۶۰ 
۷	عبارت های جبری زیر را ساده کنید. الف) $-۸x + ۴y - ۳x + y = -۱۱x + ۵y$ ب) $-۲(a + ۲b) + ۳(-۳a + ۲b) = -۲a - ۴b - ۹a + ۶b = -۱۱a + ۲b$
۸	مقدار عددی عبارت زیر را به ازای مقادیر داده شده بدست آورید. $-۴x + ۲(x - y) =$ ($x = ۲, y = ۱$) $-۴x + ۲x - ۲y = -۲x - ۲y = -۲ \times ۲ - ۲ \times ۱ = -۴ - ۲ = -۶$
۹	دور اعداد اول خط بکشید. ۲۷, ۲۹, ۱, ۵۱, ۱۲۱, ۳۷
۱۰	الف) معادله زیر را حل کنید. $۴x - ۵ = ۲x - ۶$ $۴x - ۲x = -۶ + ۵$ $۲x = -۱$ $x = -\frac{1}{2}$ ب) آیا $x = -۲$ جواب معادله $x \cdot x - ۲ = ۲$ است؟ چرا؟ بله $(-۲) \times (-۲) - ۲ = ۲ \rightarrow ۴ - ۲ = ۲$
۱۱	برای مسئله زیر فقط معادله بنویسید (حل لازم نیست) از ۸ برابر عددی ۵ واحد کم کردیم، حاصل منفی سه شد. آن عدد چیست؟ $۸x - ۵ = -۳$
۱۲	محیط و مساحت شکل مقابل را به صورت یک عبارت جبری بنویسید. ۴a ۲b $P = ۲(۴a + ۲b) = ۸a + ۴b$ $S = ۴a \cdot ۲b = ۸ab$

۱۳	اندازه‌ی زوایه‌های x ، y را در شکل زیر بیابید.  $\hat{y} = 180 - 35 = 145$ $\hat{x} = 145^\circ$ متساوی بر راس
۱۴	دمای هوای تهران ۱۲ درجه بالای صفر و دمای تبریز ۸ درجه زیر صفر است. الف) تبریز چند درجه سردتر است؟ $12 - (-8) = 20$ درج ب) میانگین دمای دو شهر چقدر است؟ $\frac{12 + (-8)}{2} = \frac{4}{2} = 2$
۱۵	در هر یک از موارد زیر چه تبدیلی انجام شده است؟ (۱) A به B تبدیل شده است. (تغییر در جهت) (انتقال) (۲) A به C تبدیل شده است. (تغییر در جهت) (انعکاس) 
۱۶	اگر پاره خط‌های AB، BC، CD و DE با هم برابر باشند، تساویهای زیر را با نوشتن عدد مناسب کامل کنید.  الف) $\overline{BE} = \frac{3}{1} \overline{CD}$ ب) $\overline{AC} = \frac{2}{4} \overline{AE}$
۱۷	به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) آیا ۱۷ شمارنده‌ی عدد ۲۸۹ است؟ چرا؟ به چون ۲۸۹ بر ۱۷ بخش پذیر است. ب) تمام شمارنده‌های عدد ۵۰ را بنویسید. $\{1, 2, 5, 10, 25, 50\}$
۱۸	ب.م.م اعداد ۴۸ و ۳۶ را از طریق تجزیه درختی بیابید. $(48, 36) = 2 \times 2 \times 3 = 12$ $48 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$ $36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$