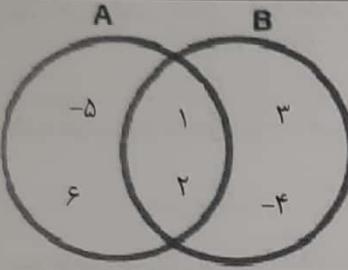
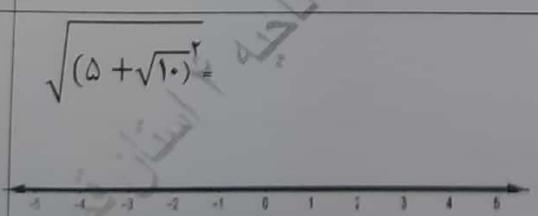
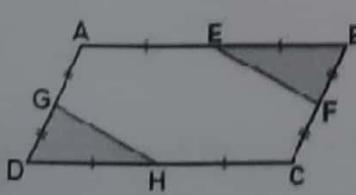
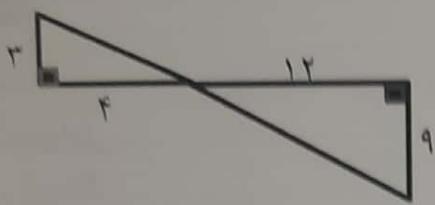


<p>تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۵ ساعت شروع: ۱۰:۳۰ مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه</p> <p>هماهنگ استانی پایه نهم</p>	<p>تعالیٰ وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان فهم اداره آموزش و پرورش ناحیه / منطقه درس: ریاضیات</p>	<p>نام: نام خانوادگی: نام آموزشگاه: شماره دانش آموز: نام کلاس:</p>
بارم	تعداد ۲۰ سوال در چهار صفحه	ردیف
	فصل اول: "مجموعه ها" (۲ نمره)	
۰/۵	<p>فرصتی با قادرستی رابطه های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) بیمارت "دو ماه از ماه های فصل بهار" یک مجموعه را بیان می کند. <input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ب) اگر مجموعه A زیر مجموعه B باشد اشتراک آن دو مجموعه برابر است با مجموعه A. <input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست</p>	۱
۱	<p>با توجه به شکل مقابل:</p>  <p>الف) در جای خالی علامت مناسب (\subseteq $\not\subseteq$) قرار دهید.</p> <p>A <input type="checkbox"/> B -5 <input type="checkbox"/> A</p> <p>ب) مجموعه های زیر را با اعضا ایشان بنویسید.</p> <p>$B \cap A = \{ \}$ $A - B = \{ \}$</p>	۲
۰/۵	<p>دو تاس را با هم پرتاب می کنیم، احتمال آن که عدد ظاهر شده روی هر دو تاس مثل هم باشد چند است؟</p>	۳
	فصل دوم: "عدد های حقیقی" (۱/۵ نمره)	
۰/۵	<p>عبارت مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) عدد ۰/۳۰۳۰۵۰۳۰۰ عددی است. (گویا، گنگ)</p> <p>ب) حاصل $(\mathbb{Q}' - \mathbb{Q})$ برابر است با مجموعه (\mathbb{Q}, \mathbb{Z})</p>	۴
۱	<p>الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.</p> <p>$\sqrt{(5 + \sqrt{10})^2} =$</p>  <p>ب) مجموعه $A = \{ x \mid x \in \mathbb{R} \text{ و } x < 2 \}$ را روی محور نشان دهید.</p>	۵
	فصل سوم: "استدلال و اثبات در هندسه" (۱/۵ نمره)	
۱	<p>در متوازی الاضلاع ABCD وسط اضلاع را مانند شکل به هم وصل کرده ایم.</p>  <p>اثبات کنید: $DGH \cong BEF$</p> <p>حالت هم نهشتی دو مثلث \cong = = = =</p>	۶
	صفحه اول	

دو مثلث مقابله هستند، نسبت تشابه دو مثلث را به دست آورید.



فصل چهارم: "توان و ریشه" (۳ نمره)

الف) نماد علمی عدد مقابله را بنویسید.

$$0/000000\ 64 =$$

$$5^{-6} \times \left(\frac{1}{5}\right)^8 =$$

$$8\sqrt{3} + \sqrt{12} =$$

$$\frac{2}{\sqrt{7}} =$$

الف) حاصل عبارت مقابله را به ساده ترین صورت بنویسید.

ب) مخرج کسر مقابله را گویا کنید.

فصل پنجم: "عبارت های جبری" (۳ نمره)

الف) طرف دوم تساوی زیر را با استفاده از اتحادها به دست آورید.

$$(2x + 3)^2 = 4x^2 + \dots + \dots$$

ب) حاصل عبارت زیر را با استفاده از اتحادها به دست آورید.

$$99 \times 101 = (\dots - \dots)(\dots + \dots) = \dots$$

ج) به کمک اتحادها، عبارت های زیر را تجزیه کنید.

$$x^3 - 16 = (x - \dots)(x + \dots)$$

$$x^3 - 2x - 15 = (x - \dots)(x + \dots)$$

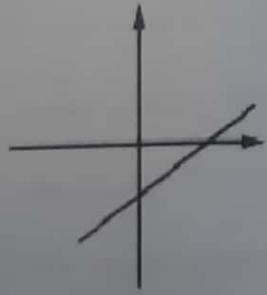
نامعادله زیر را حل کنید.

$$2(6x + 5) \geq 3 + 5x$$

فصل ششم: "خط و معادله خط" (۳/۵ نمره)

گزینه مناسب را انتخاب کنید.

الف) خط $y=ax+b$ به صورت زیر رسم شده است، کدام گزینه در مورد این خط درست است.



$b < 0, a > 0$ (۲)

$b < 0, a < 0$ (۱)

$b > 0, a < 0$ (۴)

$b > 0, a > 0$ (۳)

ب) کدام یک از خط های زیر با خط $2y = 4x - 2$ موازی است.

$y = 4x + 1$ (۴)

$y = 4x$ (۳)

$y = -2x + 1$ (۲)

$y = 2x$ (۱)

درستی یا نادرستی رابطه های زیر را مشخص کنید.

- الف) معادله خطی که موازی محور x ها و از نقطه ای به مختصات $\left[\begin{matrix} 3 \\ 2 \end{matrix}\right]$ می گذرد به صورت $3x = 3$ است. درست نادرست
- ب) عرض از مبدأ خطی به معادله $2x + 3y = 2$ برابر با ۳ است. درست نادرست

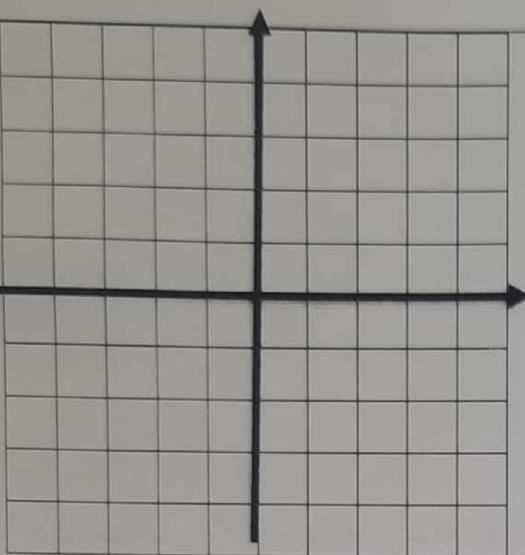
۱۳

الف) خط به معادله $4y - 2x = 8$ را در دستگاه مختصات رسم کنید.

- ۱/۵

۱۴

ب) معادله خطی را بنویسید که شیب آن -9 و از نقطه $\left[\begin{matrix} 4 \\ -4 \end{matrix}\right]$ می گذرد؟



دستگاه زیر را به روش دلخواه کنید.

۱

$$\begin{cases} 2x - 3y = 1 \\ 7x + 3y = 17 \end{cases}$$

۱۵

فصل هفتم: "عبارت های گویا" (۳/۵ تمره)

الف) عبارت زیر به ازای چه مقادیری از x تعریف نشده است.

$$\frac{6x - 1}{5x - 15} =$$

۱/۵

$$\frac{36 - x^2}{6 - x} =$$

۱۶

$$\frac{a^2 - 2a}{2a} \times \frac{a+2}{a^2 - 4} =$$

حاصل جمع عبارت گویای زیر را به دست آورید.

۱

$$\frac{3}{a+2} + \frac{5}{a+2} =$$

۱۷

تقسیم زیر را انجام دهید و باقی مانده را مشخص کنید.

$$4x^3 - 8x - 5 \quad | \quad 2x - 5$$

۱۸

فصل هشتم: "حجم و مساحت" (۳ نمره)

الف) حجم کره ای را به دست آورید که شعاع آن ۳ سانتی متر باشد. (نوشتن فرمول الزامی است).

۱۹

الف) مساحت کره ای را به دست آورید که شعاع آن ۳ سانتی متر باشد. (نوشتن فرمول الزامی است).

ب) حجم هرمی را به دست آورید که قاعده آن به شکل مستطیل و به ابعاد ۳ و ۴ سانتی متر و ارتفاع هرم ۱۰ سانتی متر است. (نوشتن فرمول الزامی است).

۲۰

صفحه‌ی چهارم	موفق و سربلند باشید.	جمع بارم	۲۰
۱- تصحیح با حروف باعدد	نام و نام خانوادگی تایید کننده: امضاء	۲- رسیدگی به اعترافات با حروف باعدد	نام و نام خانوادگی تجدیدنظر کننده: امضاء