

نام و نام خانوادگی:	به نام خدا	نام امتحان: ریاضی
شماره داوطلب:	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۷ مشهد	تاریخ امتحان:
نام دبیر:	دبیرستان دخترانه صفورا	وقت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام کلاس:	آزمون ریاضی - پایه هشتم	تعداد سؤالات: ۲۰ سؤال
نام طراح: فیاضی	خرداد ۱۴۰۰	تعداد صفحات: ۴ صفحه

**دخترم: آنچه که توهستی هدیه خداوند است و آنچه که می شوی هدیه تو به خداوند ..... پس بی نظیر باش.**

۱- جملات درست را با ✓ و نادرست را با × مشخص کنید. ( ۱ نمره ) الف) هرکسری که صورتش صفر باشد ، گویا نیست . <input type="checkbox"/> ب) دوازده ضلعی منتظم مرکز تقارن دارد. <input type="checkbox"/> پ) ظاهر شدن عدد ۲ یا ۳ در پرتاب تاس که احتمال رخ دادن آن $\frac{1}{3}$ است . <input type="checkbox"/> ت) ۱۲۹ عددی اول است . <input type="checkbox"/>
---

۲- جملات را با کلمات و اعداد مناسب کامل کنید . ( ۱ نمره ) الف) بزرگترین عدد منفی دو رقمی عدد ..... است . ب) خط مماس بر دایره در نقطه تماس بر شعاع دایره ..... است. پ) ضریب عددی $۵ \times ۷^۳$ عدد ..... است . ت) اگر خطی بر یکی از دو خط موازی عمود باشد، بر دیگری نیز ..... است.
--

۳- گزینه صحیح را انتخاب کنید . ( ۱ نمره ) الف) اختلاف بیشترین و کمترین داده چه نامیده می شود؟ میانگین <input type="checkbox"/> دامنه تغییرات <input type="checkbox"/> ب) بین ۴۰ و ۵۰ چند عدد اول وجود دارد؟ ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> پ) اگر $\vec{z} = i - 2$ باشد ، مختصات بردار $\vec{a}$ برابر است با: $\begin{pmatrix} -2 \\ 1 \end{pmatrix}$ <input type="checkbox"/> $\begin{pmatrix} 1 \\ -2 \end{pmatrix}$ <input type="checkbox"/> $\begin{pmatrix} 0 \\ -2 \end{pmatrix}$ <input type="checkbox"/> $\begin{pmatrix} -2 \\ 0 \end{pmatrix}$ <input type="checkbox"/> ت) کدام گزینه نادرست است؟ $۲ \cdot ۵ = ۰$ <input type="checkbox"/> $۱ \cdot ۱۰۰۰ = ۱$ <input type="checkbox"/> $\frac{۳}{۲} = \frac{۹}{۴}$ <input type="checkbox"/> $-۲^۳ = (-۲)^۳$ <input type="checkbox"/>
---

۴- حاصل هر عبارت را بدست آورید؟ (۱/۲۵ نمره ) $(-۲) + (-۳) \times (-۲) \div (-۱) =$ $(\frac{۵}{۱۲} + \frac{۵}{۸}) \div \frac{۵}{۲۴} =$
---

۵- الف) کدام جفت از اعداد زیر نسبت بهم اولند؟ ( ۵/۰ نمره ) ب) تنها مضرب اول عدد ۱۷ چند است؟ ( ۲۵/۰ نمره ) پ) عدد ۳۹ چند شمارنده اول دارد؟ نام ببرید. ( ۵/۰ نمره )
---

ت) درغریبال اعداد ۱ تا ۵۰ عدد ۳۵ با مضرب چه اعدادی خط می خورد؟ (۰/۵ نمره)

۶- الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. (۰/۷۵ نمره)

$$(x-2)(x+1) =$$

ب) مقدار عددی عبارت مقابل را به ازای اعداد داده شده بدست آورید. (۰/۵ نمره)

$$a^2b - 3b =$$

$$a = 2 \text{ و } b = -1$$

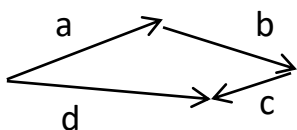
پ) حاصل را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید. (۰/۵ نمره)

$$10m^2n + 5mn^2 =$$

۷- معادله مقابل را حل کنید. (۰/۷۵ نمره)

$$\frac{1}{2}x - \frac{1}{3} = \frac{1}{4}$$

۸- الف) برای شکل مقابل یک تساوی جمع برداری بنویسید. (۰/۵ نمره)

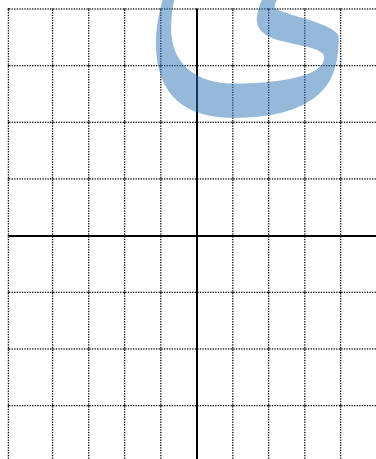


ب) بردار  $\vec{c}$  را در امتدادهای داده دو بردار  $\vec{a}$  و  $\vec{b}$  تجزیه کنید. (۰/۲۵ نمره)



۹- الف) اگر  $\vec{a} = 2i - 5j$  و  $\vec{b} = \begin{bmatrix} 4 \\ -2 \end{bmatrix}$  باشد: مختصات بردار  $\vec{a}$  را نوشته و دو بردار  $\vec{a}$  و  $\vec{b}$  را رسم کنید. (۱ نمره)

ب) مختصات بردار  $\vec{m} = \vec{a} - 2\vec{b}$  را بدست آورده و آن را رسم کنید. (۰/۷۵ نمره)



۱۰- حاصل را به صورت تواندار بنویسید. (۰/۷۵ نمره)

$$(6^3)^7 \times 4^0 \times (5^7)^3 =$$

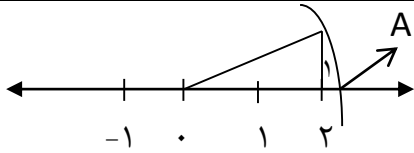
۱۱- الف) باتوجه به جدول مقابل حاصل  $\sqrt{175}$  را به طور

تقریبی بدست آورید. (۰/۲۵ نمره)

عدد	۱۳	۱۳/۱	۱۳/۲	۱۳/۳
مجذور	۱۶۹	۱۷۱/۶۱	۱۷۴/۲۴	۱۷۴/۸۹

ب) جذر تقریبی عدد  $\sqrt{54}$  را با راه حل بدست آورید. (۰/۵ نمره)

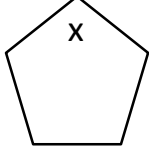
۱۲- نقطه A چه عددی را نمایش میدهد؟ (۰/۵ نمره)



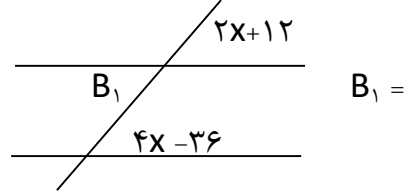
هندسه

۱- در هر شکل اندازه زاویه خواسته شده را بدست آورید؟ (۱ نمره)

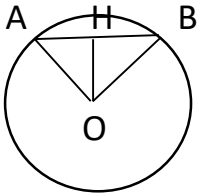
پنج ضلعی منتظم



x =

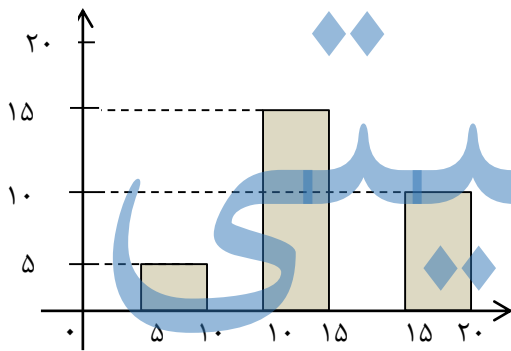


۲- در شکل زیر چرا دو مثلث قائم الزاویه OBH و OAH هم نهشت هستند؟ حالت هم نهشتی را بنویسید. (۰/۷۵ نمره)  
(O مرکز دایره است)



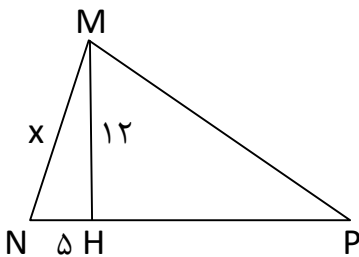
(ب) تساوی مقابل را کامل کنید. (۰/۲۵ نمره) A = .....

۳- با توجه به نمودار ستونی زیر جدول را کامل کنید. (۱ نمره)



دسته ها	فراوانی	مرکز دسته × فراوانی
$5 < x \leq 10$		
$10 < x \leq 15$		
$15 < x \leq 20$		

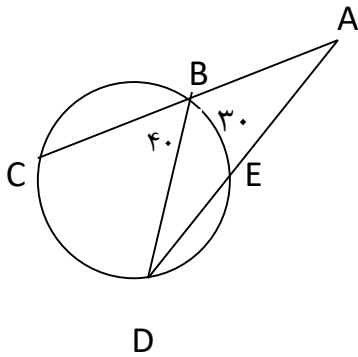
۴- در شکل مقابل مقدار x را بدست آورید. (۰/۷۵ نمره) H=۹۰



۵- میانگین نمره مینا در چهار درس ۱۷/۵ می باشد. اگر نمره درس پنجم او ۱۸/۵ باشد، میانگین نمره های مینا در این ۵ درس چقدر است؟ (۰/۷۵ نمره)

- ۶- الف) علم آمار، علم ..... ، سازماندهی و تحلیل و تفسیر داده ها است. (۲۵/نمره)
- ب) تاسی را به هوا پرتاب می کنیم با چه احتمالی عددروی تاس کمتر از ۵ خواهدبود. (۲۵/نمره)
- پ) دوسکه را همزمان می اندازیم احتمال اینکه هر دو سکه رو بیاید چنداست؟ ( ۲۵/نمره )
- ت) پیشامدی را مثال بزنید که احتمال رخ دادن آن صفرباشد. (۲۵/نمره)

۷- درشکل زیر اندازه زوایا و کمان خواسته شده را بدست آورید. (۷۵/نمره)



$$\widehat{CD} =$$

$$D =$$

$$A =$$

- ۸- اگرفاصله یک نقطه تا مرکز دایره برابرشعاع باشد ، آنگاه خط ودایره نسبت بهم چه وضعیتی دارند ؟ (بارسم شکل و نوشتن دایره ). (۷۵/نمره)

جزوه سیپی

عزیزان خسته نباشید.

بارم کل : ۲۰ نمره