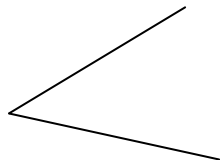
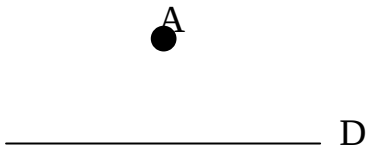
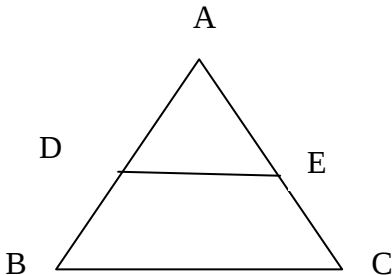


سؤالات امتحان درس :هندسه 1		پایه :دهم ریاضی		ساعت شروع :9		مدت امتحان : 90دقیقه	
نام ونام خانوادگی :		تاریخ امتحان : 1401/10/17		صفحه : 1		تعداد صفحه : 3	
شماره صندلی:.... دانش آموزان دبیرستان توان برتر فاطمیه <u>دوره دوم</u> در دی ماه سال 1401							
* تذکر: پاسخ سئوالات با ذکر شماره در برگه پاسخنامه داده شود. (استفاده ازهرگونه خودکار به غیر ازمشکی و آبی تخلف محسوب می شود) *							
ردیف		بارم					
1	دو نقطهٔ A و B را به فاصلهٔ 3 سانتی متر از هم در نظر بگیرید. نقاطی را بیابید که فاصلهٔ آنها از A، برابر 2cm و از B برابر 2/5cm باشد.						1
2	نیمساز زاویهٔ داده شده را رسم کرده و مراحل رسم را توضیح دهید؟ 						1/25
3	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید؟ – اگر نقطه ای به فاصله یکسان از دو ضلع زاویه قرار داشته باشد، آن نقطه روی قرار دارد. – استدلال براساس نتیجه گیری منطقی بر پایه واقعیهایی است که درستی آنها را پذیرفته ایم – اگر نقطه ای از دو سر پاره خط به یک فاصله باشد، روی قرار دارد. – در استدلال از جزء به کل می رسیم.						1
4	از نقطهٔ A خارج خط d، عمودی بر خط d رسم کرده و مراحل را توضیح دهید؟ 						1/25
5	یک لوزی به قطرهای 3 و 5 رسم کنید؟ عکس قضیه زیر را نوشته و سپس دو شرطی بنویسید.						1
6	«اگر دو دایره شعاعهای برابر داشته باشند، آنگاه مساحتهای برابر دارند.»						1

ردیف	ادامه سؤالات	بارم
7	ثابت کنید اگر در مثلثی دو ضلع نابرابر باشند، زاویه روبرو به ضلع بزرگتر، بزرگتر است از زاویه روبرو به ضلع کوچکتر؟	1/5
8	آیا حکم "هر دو مثلث هم مساحت هم نهشتند" درست است؟ در صورت نادرست بودن مثال نقض بزنید.	1
9	ثابت کنید هر گاه اندازه ارتفاعهای دو مثلث برابر باشند، نسبت مساحت‌هایشان برابر است با اندازه قاعده‌هایی که ارتفاعها بر آن‌ها وارد شده است؟	1
10	اگر $\frac{x}{2} = \frac{y}{2} = \frac{z}{6} = \frac{3}{5}$ حاصل $x+y+z$ چقدر است؟	1
11	طول پاره خطی را به دست آورید که واسطه هندسی بین دو پاره خط به طولهای 8 و 10 سانتی متر است.	1
12	مقدار طول پاره خط DE و AB را در شکل زیر بیابید؟ (DE BC است).	1/5
 $DE=y$ $AE=2$ $AD=x$ $BC=9$ $EC=3$ $DB=6$		

--	--	--

نام و نام خانوادگی :

صفحه 3

سؤالات امتحان درس :

ردیف	ادامه سؤالات	بارم
13	در ذوزنقه زیر $MN \parallel AB \parallel CD$ است. ثابت کنید $\frac{AM}{MD} = \frac{BN}{NC}$	1/5
14	در مثلث قائم الزاویه زیر اندازه پاره خطهای خواسته شده را بنویسید. $AB=12$ و $AH=6$ و $BH=?$ و $AC=?$ و $BC=?$	2
15	اندازه محیطهای دو مثلث مشابه 10 و 18 است. اگر مساحت مثلث بزرگتر 15 واحد باشد، مساحت مثلث کوچکتر چقدر است؟	1
16	در مثلث ABC ، $AB=7$ و $AC=5$ و $BC=8$ است. طول دو قطعه ای که نیمساز زاویه B روی ضلع مقابل به وجود می آورد را بیابید؟	1
17	ثابت کنید اگر دو مثلث ABC و $A'B'C'$ متشابه باشند و نسبت تشابه به آنها K باشد، نسبت محیطهای آنها نیز K است؟	1

1- تصحیح :

با عدد با حروف

--	--

نام و نام خانوادگی دبیر :
امضاء

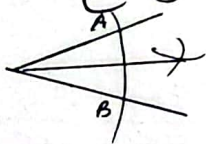
مهرناز جعفری
کد ملی : 1381079598
شماره همراه : 09146435126
توان برتر فاطمیه
هندسه دهم

نام و نام خانوادگی:
نام کلاس:رئیس‌بازم سئوالات درسی: هندسه ۱
تاریخ امتحان: ۱۷/۱پایه: دهم ریاضی
مدت امتحان: ۱۱۰
نام کلاس: (هم ریاضی)
تعداد صفحه:

- ۱- پاره خط $AB = 3\text{cm}$ را رسم کرده از A کمانی به طول ۲ و از B کمانی به طول ۲، ۵ رسم می‌کنیم. محل تقاطع کمان‌ها را به A و B وصل می‌کنیم. دو مثلث ایجاد می‌شود. (۱)

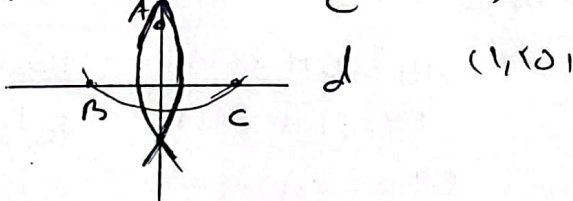


- ۲- به مرکز رأس زاویه کمانی دلخواه می‌زنیم تا خطی را در تقاطع به نام‌های A و B قطع کند. از A و B به اندازه کمان دلخواه و یابنی در کمان می‌زنیم. محل تقاطع کمان‌ها را به رأس زاویه وصل می‌کنیم که همان نیم‌زاویه است. (۱، ۲۵)

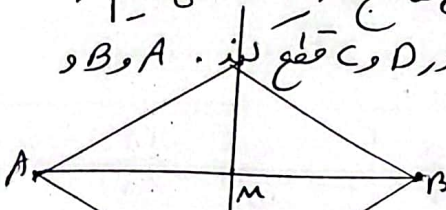


- ۳- منباز (۱، ۲۵) استیلاچی (۱، ۲۵) محمور صفت (۱، ۲۵) استیلاچی (۱، ۲۵)

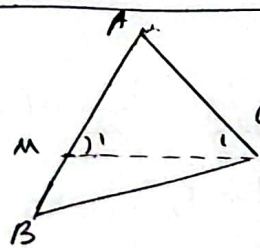
- ۴- به مرکز A شعاع دلخواه کمانی می‌زنیم تا D را در B و C قطع کند. محمور صفت BC جواب مسئله است.



- ۵- پاره خط $AB = 5\text{cm}$ را رسم کرده و محمور صفت آن را رسم می‌کنیم. محل تقاطع آن‌ها را M می‌نامیم. به مرکز M شعاع 1.5cm می‌زنیم تا C و D را در B و A قطع کند. C و D را به هم وصل می‌کنیم تا لوری رسم شود. (۱، ۲۵)



- ۶- عکس شرطی: اگر دو دایره برابر باشند، آنگاه شعاع‌های مساوی برابرند (۱، ۵)
در شرطی: دو دایره شعاع‌های برابر دارند اگر و تنها اگر شعاع‌های مساوی برابر باشند (۱، ۵)

 $AB > AC$ فرض $C > B$ حکم

روی AB نقطه M را طوری جدا می‌کنیم که $AM = AC$ پس $AM < AC$ متساوی‌الاضلاع است. (۱، ۲۵)
 $M_1 = C_1$ (۱، ۲۵)

$C > B \rightarrow C_1 > B_1 \rightarrow C > B$ (۱، ۲۵)
 $M_1 > B_1 \rightarrow M > B$ خارجی MBC (۱، ۲۵)

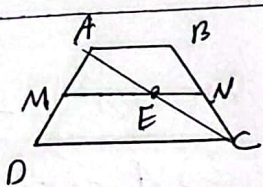
- ۸- نه خیر مثلثی با ارتفاع $h = 4$ و قاعده ۲ دارای مساحت $S = 4$ و مثلثی با ارتفاع $h = 1$ و قاعده ۱۲ دارای مساحت $S = 4$ است اما هم‌نقطه نیستند (۱، ۵)

$$\frac{S}{S'} = \frac{\frac{1}{r} ah}{\frac{1}{r} a' h'} \xrightarrow{h=h'} \frac{S}{S'} = \frac{\frac{1}{r} ak}{\frac{1}{r} a' k} = \frac{a}{a'} \quad -9$$

$$\frac{x+y+z}{r+r+r} = \frac{r}{a} \rightarrow \frac{x+y+z}{11} = \frac{r}{a} \rightarrow x+y+z = \frac{r}{a} \quad -10$$

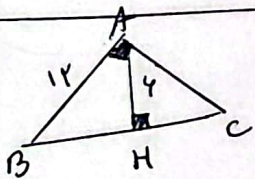
$$b^r = 1 \times 1 = 1, \quad b = \sqrt{10} = \sqrt{10 \times 0.25} = \sqrt{2.5} \quad -11$$

$$\frac{x}{4} = \frac{r}{r} \quad x = \frac{1r}{r} = r \quad \frac{r}{AB} = \frac{y}{9} \Rightarrow \frac{r}{1} = \frac{y}{9} \quad y = \frac{9r}{1} = 9r \quad -12$$



$$\Delta ADC \sim \Delta MNE \quad \frac{AM}{MD} = \frac{AE}{EC} \quad (10) \quad \Delta ABC \sim \Delta ENC \quad \frac{AE}{EC} = \frac{BN}{NC} \quad (10) \quad -13$$

$$\rightarrow \frac{AM}{MD} = \frac{BN}{NC} \quad (10)$$



$$AB^r = AH^r + BH^r \quad AH^r = BH \times CH \quad AC^r = CH \times BC \quad -15$$

$$12^2 = 4^2 + BH^r \quad 12 = \sqrt{1 \cdot 1} \times CH \quad AC^r = \frac{4}{\sqrt{1 \cdot 1}} \times 12$$

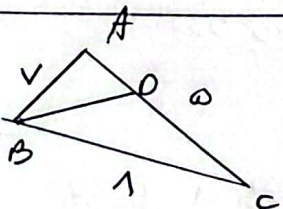
$$\sqrt{1 \cdot 1} = \sqrt{BH^r} \quad \frac{12}{\sqrt{1 \cdot 1}} = CH$$

$$\sqrt{1 \cdot 1} = BH \quad BC = \sqrt{1 \cdot 1} + \frac{12}{\sqrt{1 \cdot 1}} \approx 12.4$$

$$\frac{p}{p'} = \frac{1}{1} = \frac{a}{a} = k \quad (10)$$

$$\frac{s}{s'} = \frac{s}{10} = \left(\frac{a}{9}\right)^r \rightarrow \frac{s}{10} = \frac{10}{11} \quad -16$$

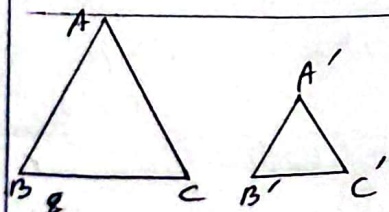
$$s = \frac{10 \times 10}{11} = 9.1$$



$$AD = ? \quad DC = ? \quad \frac{AD}{DC} = \frac{AB}{BC} = \frac{v}{1} \quad -17$$

$$\frac{AD}{DC} = \frac{v}{1} \rightarrow \frac{AD+DC}{DC} = \frac{10}{1} \quad \frac{a}{DC} = \frac{10}{1} \rightarrow DC = \frac{a}{10} = 1.4$$

$$AD = a - 1.4 = 1.6 \quad (10)$$



$$\Delta ABC \sim \Delta A'B'C' \rightarrow \frac{AB}{A'B'} = \frac{AC}{A'C'} = \frac{BC}{B'C'} = k \quad -18$$

$$\rightarrow \frac{AB+AC+BC}{A'B'+A'C'+B'C'} = \frac{P}{P'} = k \quad (10)$$



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد