هم کلاسی
Hamkelasi.ir

نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی	تاریخ امتحان: ۹۸/۲/۳۱
نام پدر:	اداره کل آموزش و پرورش چهارمحال و بختیاری	ساعت امتحان: ۱۱ صبح
نام کلاس :	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک شهرکرد	مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه
نام درس : ریاضی پایهٔ هشتم	دبیرستان غیردولتی شایستگان (دوره اول)	تعداد صفحه: ۴ صفحه
نوبت امتحان: خردادماه۹۸ صفحه: ۱	آزمون نوبت دوم پایه هشتم	تعداد سوال: ۲۱

دانش آموزان عزیز ضمن آرزوی موفقیت برای شما، لطفاً سوالات را به دقت بخوانید و سپس جواب آنها را با خط خوانا و بدون قلم خوردگی در این برگه بنویسید.

بارم

« حســـــــــــــــــاب »

۱- درستی (✓) یا نادرستی (✗) هر عبارت را مشخص کنید. ۱

الف) در غربال ۱تا ۴۰۰ برای پیدا کردن اعداد اول، تا مضربهای عدد ۱۷ را خط می زنیم. ☐

ب) عبارت های $x-y$ و $-(y-x)$ با هم برابرند. ☐

ج) عدد $\frac{-۲۴}{۴}$ بین دو عدد ۶- و ۷- قرار دارد. ☐

د) عدد $\sqrt{۴۸}$ با عدد $۴\sqrt{۳}$ برابر است. ☐

۲- در جای خالی عدد، کلمه و یا عبارت مناسب بنویسید. ۰/۵

الف) مجموع هر عدد دو رقمی با مقلوبش مضرب عدد ..... است.

ب) اگر $۲^{x} = ۱۰۰$ باشد، حاصل $۲^{x-۲}$ برابر با ..... است.

۳- گزینهٔ مناسب را انتخاب کنید. ۰/۷۵

الف) حاصل عبارت $۱ + ۳ + ۵ + \ldots + ۹۹$ کدام است؟

۱) ۲۵۰۰ ☐ ۲) ۴۹۵۰ ☐ ۳) ۵۰۵۰ ☐ ۴) ۶۲۵۰ ☐

ب) اگر $۱^{x} + ۲^{x} + ۳^{x}$ عددی اول باشد، x کدام گزینه است؟

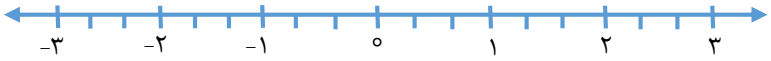
۱) ۱ ☐ ۲) صفر ☐ ۳) ۲ ☐ ۴) ۳ ☐

ج) حاصل عبارت $۰/۱۰۱ - ۱/۰۱۰۱$ کدام است؟

۱) ۱- ☐ ۲) ۰/۹۰۹۱ ☐ ۳) ۰/۹۰۹۱- ☐ ۴) ۱ ☐

۴- الف) حاصل جمع زیر را به کمک محور بدست آورید. ۰/۵

$$+۲\frac{۱}{۳} + \left(-\frac{۱۳}{۳}\right) = \ \ldots$$



ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. ۰/۷۵

$$-۱\frac{۲}{۳} - ۱\frac{۱}{۴} \times \frac{-۸}{۵} =$$

۵- الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. ۰/۵

$$(۴x - ۲y)(۴x + ۲y) =$$

ب) صورت و مخرج کسر زیر را تجزیه و در صورت امکان ساده کنید. (مخرج مخالف صفر است.) ۰/۷۵

$$\frac{۵a - ۱۵b}{۶a^{۲}b - ۱۸ab^{۲}} =$$

۶- برای مسئلهٔ زیر یک معادله بنویسید. (نیاز به حل معادله نیست.)
« اگر به ثلث عددی ۴۰ واحد اضافه کنیم، حاصل مساوی با مجموع همان عدد و عدد ۱۴ می شود. » ۰/۵

۷- اختلاف دو عدد اول ۹۹ است. آن دو عدد اول را پیدا کنید. ۰/۵

۸- میانگین نمرات دانش آموزی در ۱۰ درس برابر با ۱۶ است. اگر سه درس را که نمرهٔ ۹ و ۱۰ و ۱۱ است، کنار بگذاریم. میانگین بقیهٔ درس ها را حساب کنید. ۱

۹- جدول زیر را کامل کنید. ۱

حدود دسته	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته
$۵ \leq x < ۱۰$	۶		
$۱۰ \leq x \leq ۱۵$			۱۲۵

۱۰- رمز قفل کیف حسین عددی یک رقمی است. اگر او رمز را فراموش کرده باشد، احتمال اینکه با اولین آزمایش رمز کیف را پیدا کند، چقدر است؟ ۰/۲۵

۱۱- دو تاس را با هم پرتاب می کنیم: ۰/۵
الف) احتمال اینکه تاس اول مضرب۳ و تاس دوم شمارنده۴ باشد، چقدر است؟

ب) احتمال اینکه مجموع دو عدد رو شده، عدد اول باشد، چقدر است؟

۱۲- الف) حاصل هر عبارت رابه صورت عدد تواندار بنویسید. ۱/۲۵

$$\left(\frac{۱}{۲}\right)^{۳} \times (۰/۵)^{۷} \times ۱۰^{۱۰} =$$

$$\frac{۶^{۲۱} \times ۳^{۸}}{۳^{۴} \times ۶^{۱۷}} =$$

ب) عدد $۲ - \sqrt{۵}$ را روی محور اعداد نشان دهید. ۰/۵

ج) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. ۰/۷۵

$$\sqrt{\frac{۱۴۴ \times ۸۱}{۲۲۵ \div ۲۵}} =$$

نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی	تاریخ امتحان: ۹۸/۲/۳۱
نام پدر:	اداره کل آموزش و پرورش چهارمحال و بختیاری	ساعت امتحان: ۱۱ صبح
نام کلاس :	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک شهرکرد	مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه
نام درس : ریاضی پایهٔ هشتم	دبیرستان غیردولتی شایستگان (دوره اول)	تعداد صفحه: ۴ صفحه
نوبت امتحان: خردادماه۹۸ صفحه: ۳	آزمون نوبت دوم پایه هشتم	تعداد سوال: ۲۱

دانش آموزان عزیز ضمن آرزوی موفقیت برای شما، لطفاً سوالات را به دقت بخوانید و سپس جواب آنها را با خط خوانا و بدون قلم خوردگی در این برگه بنویسید.

بارم

« هندســــــــــــــــه »

۱۳- در جای خالی کلمه یا عدد مناسب بنویسید. ۰/۵

الف) متوازی الاضلاعی که همهٔ ضلع هایش مساوی اند، ..... نام دارد.

ب) اگر چهار رأس یک چهارضلعی روی دایره باشد، آنگاه مجموع زوایای مقابل ..... درجه است.

۱۴- گزینهٔ صحیح را انتخاب کنید. ۰/۵

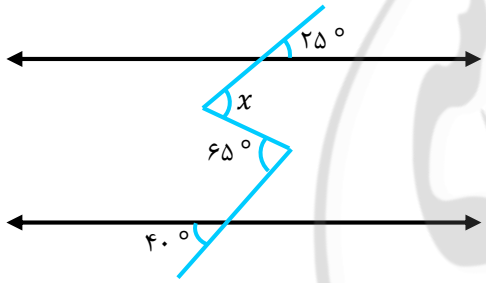
الف) با کدام یک از چندضلعی های زیر می توان یک سطح را کاشی کاری کرد؟

۱) ۷ضلعی منتظم ☐ ۲) لوزی ☐ ۳) ۸ضلعی منتظم ☐ ۴) ۵ضلعی منتظم ☐

ب) اگر فاصلهٔ خطی تا مرکز دایره، برابر نصف شعاع دایره باشد، خط و دایره چند نقطهٔ مشترک دارند؟

۱) ۱ ☐ ۲) صفر ☐ ۳) ۲ ☐ ۴) بی شمار ☐

۱۵- الف) با توجه به شکل اندازهٔ زاویهٔ x را بنویسید. ۰/۵

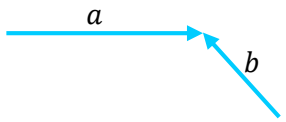


ب) مجموع زاویه های داخلی یک ۱۲ ضلعی منتظم چند برابر مجموع زاویه های خارجی ۶ ضلعی است؟ ۰/۵

ج) با رسم شکل مناسب، نتیجهٔ روابط زیر را بنویسید. (a ، b و c خط هستند.) ۰/۵

$$\left.\begin{array}{l} a \parallel b \\ c \perp a \end{array}\right\} \Longrightarrow$$

۱۶- الف) بردار حاصل جمع بردارهای a و b را رسم کنید و آنرا c بنامید. ۰/۵



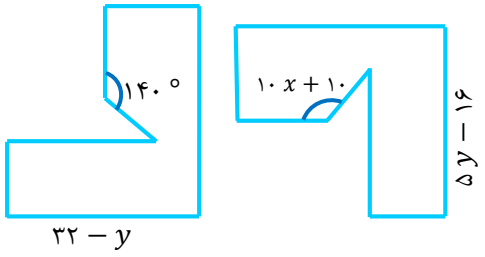
ب) معادلهٔ مختصاتی زیر را حل کنید. ۱

$$۲\,i - j + ۲\,\vec{x} = \begin{bmatrix} -۶ \\ ۳ \end{bmatrix}$$

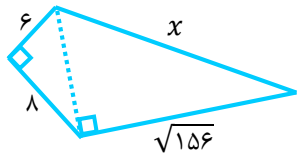
۱۷- دو شکل زیر هم نهشت اند.

الف) با چه تبدیلی دو شکل بر هم منطبق می شوند؟ ۰/۲۵

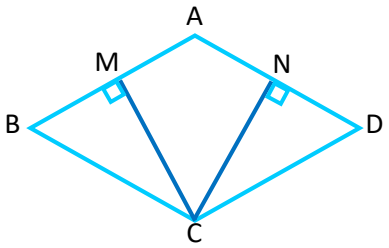
ب) مقدار x و y را بدست آورید. ۱



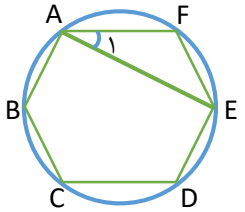
۱۸- الف) با توجه به شکل مقابل مقدار x را بدست آورید. ۱



ب) چهارضلعی ABCD لوزی است. دلیل هم نهشتی دو مثلث BMC و DNC را بنویسید. ۰/۷۵



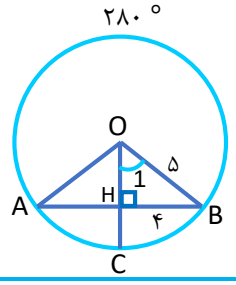
۱۹- در شکل زیر شش ضلعی ABCDEF منتظم است. اندازه کمان و زاویهٔ خواسته شده را بنویسید. ۰/۵



$\hat{A}_1 =$

$\overset{\frown}{ABC} =$

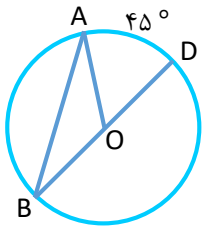
۲۰- در شکل مقابل OH بر وتر AB عمود است. اندازه های خواسته شده را بنویسید. (O مرکز دایره است.) ۱



$\hat{A} =$ $\hat{O}_1 =$

$\overline{HC} =$ $\overline{OH} =$

۲۱- در شکل مقابل O مرکز دایره است. اندازه زاویه و کمان خواسته شده را بدست آورید. ۰/۵



$\hat{A} =$

$\overset{\frown}{AB} =$

طراح: بهلول رضایی سرپیری

در پناه حق، موفق و پیروز باشید.

نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی	تاریخ امتحان: ۹۸/۲/۳۱
نام پدر:	اداره کل آموزش و پرورش چهارمحال و بختیاری	ساعت امتحان: ۱۱ صبح
نام کلاس:	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک شهرکرد	مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه
نام درس: ریاضی پایهٔ هشتم	دبیرستان غیردولتی شایستگان (دوره اول)	تعداد صفحه: ۴ صفحه
نوبت امتحان: خردادماه ۹۸ صفحه: ۱	آزمون نوبت دوم پایه هشتم	تعداد سوال: ۲۱

دانش آموزان عزیز ضمن آرزوی موفقیت برای شما، لطفاً سوالات را به دقت بخوانید و سپس جواب آنها را با خط خوانا و بدون قلم خوردگی در این برگه بنویسید.

بارم

« حســـــــــــــاب »

۱- درستی (✓) یا نادرستی (✗) هر عبارت را مشخص کنید. ۱

الف) در غربال ۱ تا ۴۰۰ برای پیدا کردن اعداد اول، تا مضربهای عدد ۱۷ را خط می زنیم. ☑

ب) عبارت های $x-y$ و $-(y-x)$ با هم برابرند. ☑

ج) عدد $\frac{-۲۴}{۴}$ بین دو عدد ۶- و ۷- قرار دارد. ☒

د) عدد $\sqrt{۴۸}$ با عدد $۴\sqrt{۳}$ برابر است. ☑

۲- در جای خالی عدد، کلمه و یا عبارت مناسب بنویسید. ۰/۵

الف) مجموع هر عدد دو رقمی با مقلوبش مضرب عدد ....۱۱..... است.

ب) اگر $۲^x = ۱۰۰$ باشد، حاصل $۲^{x-۲}$ برابر با ....۲۵..... است. $۲^{x-۲} = ۲^x \div ۲^۲ = ۱۰۰ \div ۴ = ۲۵$

۳- گزینهٔ مناسب را انتخاب کنید. ۰/۷۵

تعداد = ۵۰ → $۵۰^۲ = ۲۵۰۰$

الف) حاصل عبارت $۱ + ۳ + ۵ + ... + ۹۹$ کدام است؟

۱) ۲۵۰۰ ☒ ۲) ۴۹۵۰ ☐ ۳) ۵۰۵۰ ☐ ۴) ۶۲۵۰ ☐

ب) اگر $۱^x + ۲^x + ۳^x$ عددی اول باشد، x کدام گزینه است؟

$۱^۰ + ۲^۰ + ۳^۰ = ۱ + ۱ + ۱ = ۳$

۱) ۱ ☐ ۲) صفر ☒ ۳) ۲ ☐ ۴) ۳ ☐

ج) حاصل عبارت $۱/۰۱۰۱ - ۰/۱۰۱$ کدام است؟

۱) ۱- ☐ ۲) ۰/۹۰۹۱ ☐ ۳) ۰/۹۰۹۱- ☒ ۴) ۱ ☐

۴- الف) حاصل جمع زیر را به کمک محور بدست آورید. ۰/۵

$+۲\frac{۱}{۲} + \left(-\frac{۱۳}{۲}\right) = -۲$

ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. ۰/۷۵

$-۱\frac{۲}{۳} - ۱\frac{۱}{۴} \times \frac{-۸}{۵} = -\frac{۵}{۳} + ۲ = \frac{-۵+۶}{۳} = \frac{۱}{۳}$

$-۱\frac{۱}{۴} \times \left(-\frac{۸}{۵}\right) = -\frac{۵}{۴} \times \left(-\frac{۸}{۵}\right) = +۲$

۵- الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. ۰/۵

$(۴x - ۲y)(۴x + ۲y) = ۱۶x^۲ + \cancel{۸xy} - \cancel{۸xy} - ۴y^۲ = ۱۶x^۲ - ۴y^۲$

ب) صورت و مخرج کسر زیر را تجزیه و در صورت امکان ساده کنید. (مخرج مخالف صفر است.) ۰/۷۵

$\frac{۵a - ۱۵b}{۶a^۲b - ۱۸ab^۲} = \frac{۵(a-۳b)}{۶ab(a-۳b)} = \frac{۵}{۶ab}$

Scanned by CamScanner

بارم

۶- برای مسئلهٔ زیر یک معادله بنویسید. (نیاز به حل معادله نیست.)

« اگر به ثلث عددی ۴۰ واحد اضافه کنیم، حاصل مساوی با مجموع همان عدد و عدد ۱۴ می شود. » ۰/۵

$\frac{1}{3}x+40 = x+14$

۷- اختلاف دو عدد اول ۹۹ است. آن دو عدد اول را پیدا کنید. ۰/۵

$99+2=\boxed{101}$

۸- میانگین نمرات دانش آموزی در ۱۰ درس برابر با ۱۶ است. اگر سه درس را که نمرهٔ ۹ و ۱۰ و ۱۱ است، کنار بگذاریم، میانگین بقیهٔ درس ها را حساب کنید. ۱

$10\times16=160$ مجموع نمرات ۱۰ درس

$11+10+9=30 \rightarrow 160-30=130$ مجموع ۷ درس $\rightarrow 126\div7=18/5$

۹- جدول زیر را کامل کنید: ۱

حدود دسته	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته
$5 \le x < 10$	۶	$\frac{5+10}{2}=7/5$	$6\times7/5=45/0$
$10 \le x \le 15$	$\frac{125}{12/5}=10$	$\frac{10+15}{2}=12/5$	۱۲۵

۱۰- رمز قفل کیف حسین عددی یک رقمی است. اگر او رمز را فراموش کرده باشد، احتمال اینکه با اولین آزمایش رمز کیف را پیدا کند، چقدر است؟ ۰/۲۵

$\frac{1}{10}$

۱۱- دو تاس را با هم پرتاب می کنیم:

الف) احتمال اینکه تاس اول مضرب۳ و تاس دوم شمارنده۴ باشد، چقدر است؟ ۰/۵

$6^2=6\times6=36$

$(3,1),(3,2),(3,4),(6,1),(6,2),(6,4) \rightarrow \frac{6}{36}=\frac{1}{6}$

ب) احتمال اینکه مجموع دو عدد رو شده، عدد اول باشد، چقدر است؟

$\frac{15}{36}=\frac{5}{12}$

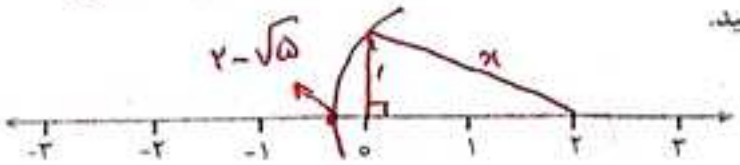
$(1,4),(1,3),(1,6),(1,6),(2,1),(2,3),(2,5),(4,2),(4,6),(4,1),(6,3),(5,2),(6,1),(6,5)$ $(5,2)$

۱۲- الف) حاصل هر عبارت رابه صورت عدد تواندار بنویسید. ۱/۲۵

$\left(\frac{1}{2}\right)^2\times(0/5)^2\times10^{10}=(0/5)^{10}\times10^{10}=5^{10}$

$\frac{6^{21}\times3^8}{3^4\times6^{17}}=6^4\times3^4=18^4$

ب) عدد $2-\sqrt{5}$ را روی محور اعداد نشان دهید. ۰/۵



$x^2=2^2+1^2=4+1=5 \rightarrow x=\sqrt{5}$

ج) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. ۰/۷۵

$\sqrt{\frac{144\times81}{225+25}}=\frac{12\times9}{15\div5}=\frac{12\times9}{3}=36$

Scanned by CamScanner

نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی	تاریخ امتحان: ۹۸/۲/۳۱
نام پدر:	اداره کل آموزش و پرورش چهارمحال و بختیاری	ساعت امتحان: ۱۱ صبح
نام کلاس :	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک شهرکرد	مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه
نام درس : ریاضی پایهٔ هشتم	دبیرستان غیردولتی شایستگان (دوره اول)	تعداد صفحه: ۴ صفحه
نوبت امتحان: خردادماه ۹۸ صفحه: ۳	آزمون نوبت دوم پایه هشتم	تعداد سوال: ۲۱

دانش آموزان عزیز ضمن آرزوی موفقیت برای شما، لطفاً سوالات را به دقت بخوانید و سپس جواب آنها را با خط خوانا و بدون قلم خوردگی در این برگه بنویسید.

بارم

« هندسه »

۱۳- در جای خالی کلمه یا عدد مناسب بنویسید.

۰/۵ الف) متوازی الاضلاعی که همهٔ ضلع هایش مساوی اند، .....لوزی..... نام دارد.

ب) اگر چهار رأس یک چهارضلعی روی دایره باشد، آنگاه مجموع زوایای مقابل .....۱۸۰..... درجه است.

۱۴- گزینهٔ صحیح را انتخاب کنید.

الف) با کدام یک از چندضلعی های زیر می توان یک سطح را کاشی کاری کرد؟

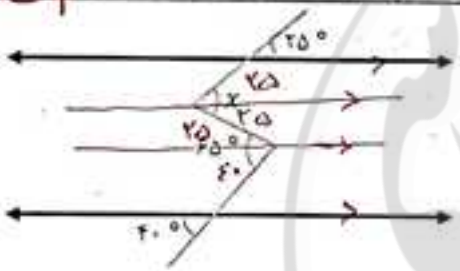
۰/۵ ۱) ۷ضلعی منتظم ☐ ۲) لوزی ☒ ۳) ۸ضلعی منتظم ☐ ۴) ۵ضلعی منتظم ☐

ب) اگر فاصلهٔ خطی تا مرکز دایره، برابر نصف شعاع دایره باشد، خط و دایره چند نقطهٔ مشترک دارند؟

۱) ۱ ☐ ۲) صفر ☐ ۳) ۲ ☒ ۴) بی شمار ☐

۱۵- الف) با توجه به شکل اندازهٔ زاویهٔ x را بنویسید.

۰/۵



$x = ۲۵ + ۲۵ = ۵۰$

۰/۵ ب) مجموع زاویه های داخلی یک ۱۲ ضلعی منتظم چند برابر مجموع زاویه های خارجی ۶ ضلعی است؟

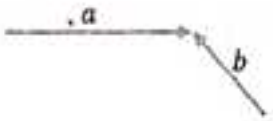
$(۱۲-۲)\times ۱۸۰ = ۱۰\times ۱۸۰ = ۱۸۰۰ \longrightarrow ۱۸۰۰ \div ۳۶۰ = ۵$ برابر

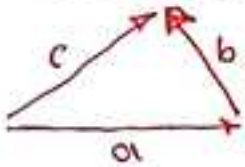
۰/۵ ج) با رسم شکل مناسب، نتیجهٔ روابط زیر را بنویسید. (a ، b و c خط هستند.)

$$\left.\begin{array}{l} a \parallel b \\ c \perp a \end{array}\right\} \Longrightarrow c \perp b$$

۱۶- الف) بردار حاصل جمع بردارهای a و b را رسم کنید و آنرا c بنامید.

۰/۵





۱ ب) معادلهٔ مختصاتی زیر را حل کنید.

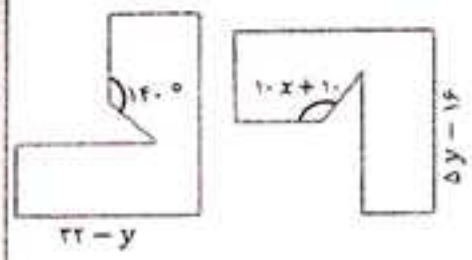
$$۲i - j + ۲\vec{x} = \begin{bmatrix} -۶ \\ ۳ \end{bmatrix} \rightarrow ۲\vec{x} = \begin{bmatrix} -۶ \\ ۳ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -۲ \\ ۱ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -۸ \\ ۲ \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} ۲ \\ -۱ \end{bmatrix}$$

$$\rightarrow 2 = \begin{bmatrix} -۸ \\ ۲ \end{bmatrix} \div ۲ = \begin{bmatrix} -۴ \\ ۱ \end{bmatrix}$$

Scanned by CamScanner

۱۷- دو شکل زیر هم نهشت اند.



الف) با چه تبدیلی دو شکل بر هم منطبق می شوند؟ دوران ۹۰ درجه ۰/۲۵

ب) مقدار x و y را بدست آورید. ۱

$5y-16=32-y$

$5y+y=32+16$

$6y=48$

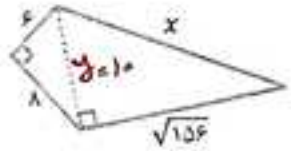
$y=\frac{48}{6}=8$

$10x+10=140$

$10x=140-10=130$

$x=\frac{130}{10}=13$

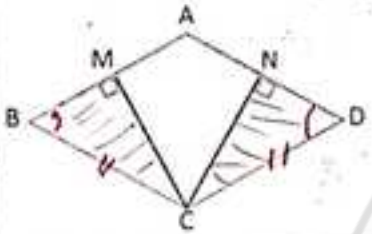
۱۸- الف) با توجه به شکل مقابل مقدار x را بدست آورید. ۱



$y^2=8^2+6^2=64+36=100 \rightarrow y=\sqrt{100}=10$

$x^2=\sqrt{156}^2+10^2=156+100=256 \rightarrow x=\sqrt{256}=16$

ب) چهارضلعی ABCD لوزی است. دلیل هم نهشتی دو مثلث BMC و DNC را بنویسید. ۰/۷۵

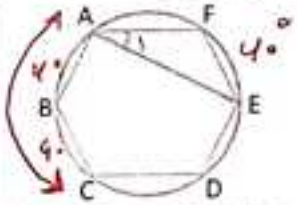


$BC=CD$ ضلع

$\hat{B}=\hat{D}$ زاویه

$\xrightarrow{(\text{وز})} \overset{\Delta}{BMC} \cong \overset{\Delta}{DNC}$

۱۹- در شکل زیر شش ضلعی ABCDEF منتظم است. اندازه کمان و زاویهٔ خواسته شده را بنویسید. ۰/۵

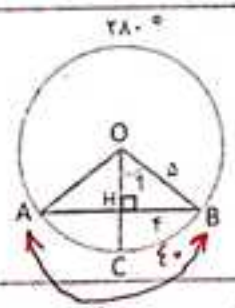


$360 \div 6 = 60°$

$\hat{A}_1 = 60 \div 2 = 30°$

$\widehat{ABC} = 60 \times 2 = 120°$

۲۰- در شکل مقابل OH بر وتر AB عمود است. اندازه های خواسته شده را بنویسید. (O مرکز دایره است.) ۱



$360-280=80$

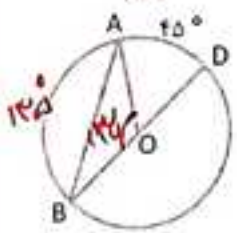
$\hat{O}_1=40°$

$\hat{A}=\frac{180-80}{2}=\frac{100}{2}=50°$

$\overline{OH}^2=5^2-4^2=25-16=9 \rightarrow \overline{OH}=3$

$\overline{HC}=5-3=2$

۲۱- در شکل مقابل O مرکز دایره است. اندازه زاویه و کمان خواسته شده را بدست آورید. ۰/۵



$\hat{A}=\frac{180-135}{2}=\frac{45}{2}=22/5°$ یا $\hat{A}=\hat{B}=\frac{45}{2}=22/5°$

$\widehat{AB}=180-45=135°$

بهلول رضایی سرپیری

۹۸/۶/۰

طراح: بهلول رضایی سرپیری در پناه حق، موفق و پیروز باشید.

Scanned by CamScanner