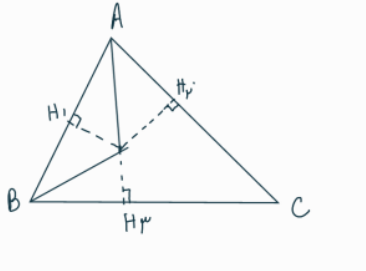
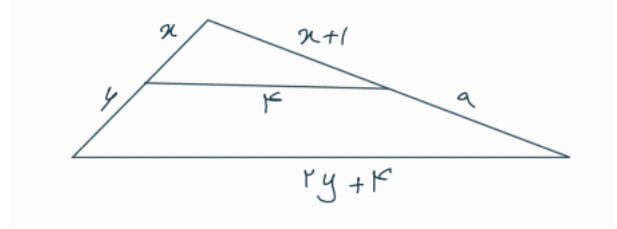


نام و نام خانوادگی: نام دبیر: پیرایش نام درس: هندسه 1 پایه تحصیلی: دهم رشته: ریاضی و فیزیک نام کلاس: بسمه تعالی  تاسیس ۱۳۹۱ نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۲- ۱۴۰۱ نمره با عدد: نمره با حروف تاریخ امتحان: ۱۳/ ۳/ ۱۴۰۲ وقت امتحان: ۹۰ دقیقه		
ردیف	سوالات	بارم
1	جای خالی الف) تعداد قطرهای یک ۱۰ ضلعی است . ب) سطح مقطع یک مخروط قائم با صفحه افقی است . ج) واسطه ی هندسی سن دو عدد ۵ و ۷ برابر است . د) اگر ۳ مثلث را رسم کنیم ۶ مثلث هم مساحت ایجاد می شود .	2
2	درست و نادرست . الف) در هر مثلث نسبت اندازه های دو ضلع با عکس نسبت ارتفاع های وارد بر آن ها برابر است . ☐ ب) اگر تساوی $\frac{5}{9} = \frac{10}{18}$ برقرار باشد آنگاه تساوی $\frac{5}{5+9} = \frac{10}{18+10}$ برقرار است . ☐ ج) شکل حاصل از دوران یک مثلث حول ارتفاع آن، هرم می شود . ☐ د) اگر دو خط نقطه ی اشتراکی با هم نداشته باشند ، متناظراند . ☐	1
3	مثلی به طول اضلاع ۴ و ۵ و ۶ رسم کنید و روش رسم را توضیح دهید . مثلی دلخواه ABC را در نظر بگیرید . نیمساز زاویه های A, B را رسم کرده ایم . ثابت کنید در هر مثلث نیمسازها هم راس اند . 	1

در شکل زیر AC و BE موازی هستند مقادیر x, y را بیابید .

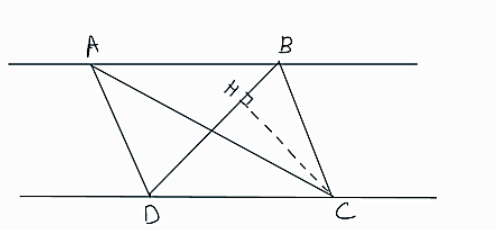


1/5

6

در شکل مقابل $d \parallel d'$ و مساحت مثلث ABC، $14cm^2$ است .
اگر $BD = 7cm$ باشد اندازه ی پاره خط CH چقدر است .

1



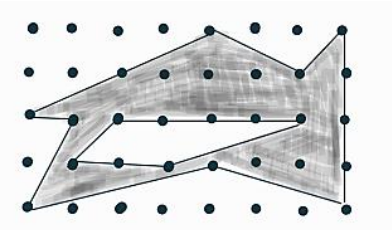
7

دو چند ضلعی به محیط های 24 و 12 با هم متشابه اند اگر مساحت چند ضلعی بزرگ برابر 24 باشد ،
مساحت چند ضلعی کوچک را به دست آورید .

1

8

مساحت شکل زیر را بدست آورید .



2

9

ثابت کنید .

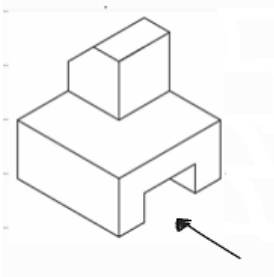
(اگر در یک دوزنقه دو زاویه ی مجاور به یک قاعده هم اندازه باشد دوزنقه متساوی الساقین است .)

1/5

نمای روبه رو ، چپ و بالای شکل زیر را رسم کنید .

10

1/5



صفحه ی P کره ای به شعاع 8 و مرکز O را قطع می کند اگر فاصله ی مرکز O از صفحه ی P ، 4 باشد مساحت سطح مقطع صفحه و کره را بیابید .

11

1/5

ثابت کنید .

12

(در مثلث قائم الزاویه میانه وارد بر وتر نصف وتر است)

2

شکل رو برو را در نظر بگیرید . وضعیت خط و صفحه های زیر را مشخص کنید؟

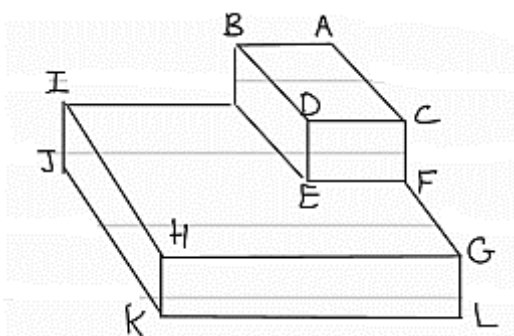
13

الف) دو صفحه ی $ABCD$ و $IJKH$ ؟

ب) خط AC و KL

ج) خط JI و صفحه $KHGL$

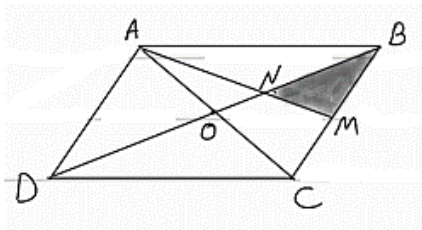
1/5



در متوازی الاضلاع ABCD نقطه M وسط ضلع BC است و پاره خط AM قطر BD را در نقطه N قطع نموده است . نشان دهید.

$$S_{ABCD} = 12S_{MNB}$$

1/5



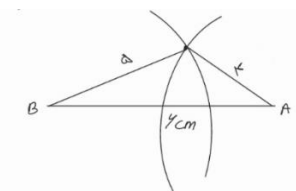
سوال (۱)

الف) 35 ب) دایره ج) $\sqrt{35}$ د) میانه

سوال (۲)

الف) درست ب) درست ج) نادرست د) نادرست

سوال (۳) پاره خطی به اندازه ۶ سانتی متر رسم میکنیم سپس دهانه ی پرگار را یک بار به اندازه ی ۴ سانتی متر باز میکنیم و یک سر پاره خط کمان میزنیم و بار دیگر به اندازه ۵ سانتی متر باز میکنیم و سر دیگر پاره خط کمان میزنیم محل برخورد دو کمان را به دو سر پاره خط وصل میکنیم.



۴) محل برخورد دو نیمساز را P مینامیم

$$\left\{ \begin{array}{l} AP \rightarrow PH_1 = PH_2 \text{ نیمساز است} \\ BP \rightarrow PH_1 = PH_3 \text{ نیمساز است} \end{array} \right. \rightarrow PH_3 = PH_2 \rightarrow \text{پس نتیجه میگیریم}$$

سوال (5)

$$\frac{X}{6} = \frac{X+1}{9} \rightarrow X = 2$$

$$\frac{2}{8} = \frac{4}{2y+4} \rightarrow y = 6$$

سوال (6)

$$S_{ABC} = S_{DBC} \quad , \quad S_{DBC} = \frac{1}{2} \times BD \times CH$$

$$14 = \frac{1}{2} \times 7 \times CH \rightarrow CH = 4$$

سوال (7)

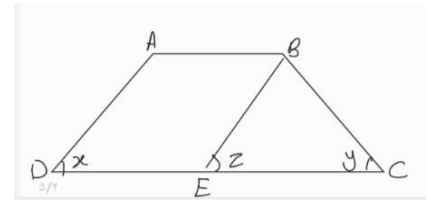
$$K = \frac{P_{\text{بزرگ}}}{P_{\text{کوچک}}} = \frac{24}{12} = 2 \quad \frac{S_{\text{بزرگ}}}{S_{\text{کوچک}}} = K^2 = 4 \quad S_{\text{بزرگ}} = 24 \rightarrow S_{\text{کوچک}} = 6$$

سوال (8)

$$S_{\text{کوچک}} - S_{\text{بزرگ}} = \text{مساحت هاشور خورده} \quad S_{\text{بزرگ}} = \frac{b}{2} + i - 1 = \frac{12}{2} + 13 - 1 = 18$$

$$S_{\text{کوچک}} = \frac{b}{2} + i - 1 = \frac{8}{2} + 0 - 1 = 3 \quad \text{مساحت هاشور خورده} = 18 - 3 = 15$$

سوال 9)



از راس B موازی ضلع AD رسم میکنیم

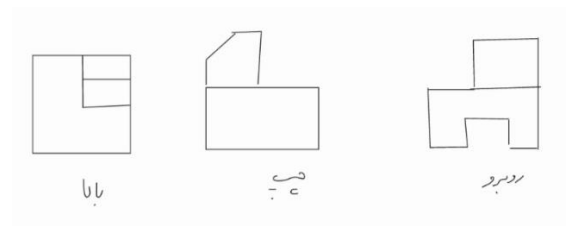
$$\left\{ \begin{array}{l} AD \parallel BE, \text{ مورب } DC \rightarrow x = z \\ \text{نتیجه میگیریم } z = y \end{array} \right. \rightarrow x = y \text{ طبق فرض}$$

1) پس مثلث BEC متساوی الساقین است و نتیجه میگیریم $BE = BC$

2) چهارضلعی ABED متوازی الاضلاع است و نتیجه میگیریم $AD = BE$

طبق 1 و 2 $AD = BC$

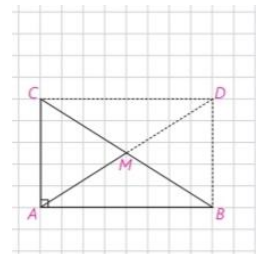
سوال 10



سوال 11

$$r'^2 + op^2 = r^2 \quad op = 4, \quad r = 8 \rightarrow r' = \sqrt{48} \rightarrow s = \pi r'^2 = 48\pi$$

سوال 12



پاره خط AM را به اندازه ی خودش ادامه میدهم تا نقطه ی D حاصل شود. سپس D را به B و C وصل میکنیم. چهار ضلعی حاصل مستطیل است زیرا قطر ها منصف یکدیگرند و یک زاویه قائم دارد.

$$CB = AD \rightarrow \frac{1}{2}CB = \frac{1}{2}AD \rightarrow CM = AM$$

سوال 13 الف) متقاطع ب) متناظر ج) موازی

سوال 14

$$1) \Delta ABC \cong \Delta ADC \rightarrow S_{ABC} = \frac{1}{2} S_{ABCD}$$

میانۀ های مثلث آن را به 6 قسمت با مساحت مساوی تبدیل میکند.

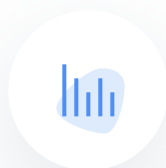
$$2) BM = MC, AO = OC \rightarrow S_{NMB} = \frac{1}{6} S_{ABC}$$

$$S_{NMB} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{6} S_{ABCD} = \frac{1}{12} S_{ABCD} \text{ از 1 و 2 نتیجه میگیریم}$$



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد