

دانش آموزان عزیز ضمن تبریک برای شرکت در این مسابقه و آرزوی موفقیت شما، خواهشمند است اعضای تیم پس از فکر کردن و مشورت بایکدیگر حل کامل هر سوال را با خط خوانا زیر آن بنویسید.

\*\*\*\*\* تذکر مهم: جواب سوالات را با توضیح کامل بنویسید. \*\*\*\*\*

تعداد سوالات: 13 تعداد صفحه: 4 جمع امتیازات: 30 امتیاز

ناحیه / منطقه: مدرسه:

-3

-2

نام و نام خانوادگی اعضای تیم: 1-

1- یک مستطیل به طول 40 سانتیمتر و عرض 20 سانتیمتر داریم. از طول آن 20 درصد کم کرده و به عرض آن 30 درصد اضافه می کنیم، محاسبه کنید مساحت آن کاهش می یابد یا افزایش؟ چقدر؟ (3 امتیاز)

2- از یک کتاب قصه، زهرا، فاطمه و سارا تصمیم می گیرند هر کدام بخشی از آن را مطالعه کنند. زهرا  $\frac{1}{5}$  آن را مطالعه کرد و فاطمه هم  $\frac{3}{2}$  برابر زهرا و سارا نصف زهرا مطالعه کرده؛ الف) آنها روی هم چه کسری از کتاب را مطالعه کرده اند؟

ب) اگر 60 صفحه از کتاب باقی مانده باشد، این کتاب چند صفحه دارد؟

مای درس

3- حاصل ضرب زیر را بدست آورید. گروه آموزشی عصر

(1 امتیاز)

$$\begin{array}{r} 20'' \\ 10' \\ 3 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

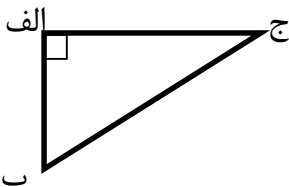
www.my-dars.ir

(1/5 امتیاز)

4- اگر مساحت یک مربع 0/81 سانتی متر مربع باشد، محیط مربع را محاسبه کنید.

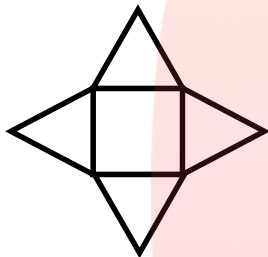
(1 امتیاز)

5- قرینه شکل روبه رو را نسبت به نقطه داده شده بدست آورید.



(1 امتیاز)

6- الف) محورهای تقارن شکل روبه رو را رسم کنید.



(1 امتیاز)

ب) یکی از پاره خط‌ها را حذف کنید که شکل فقط یک محور تقارن داشته باشد.

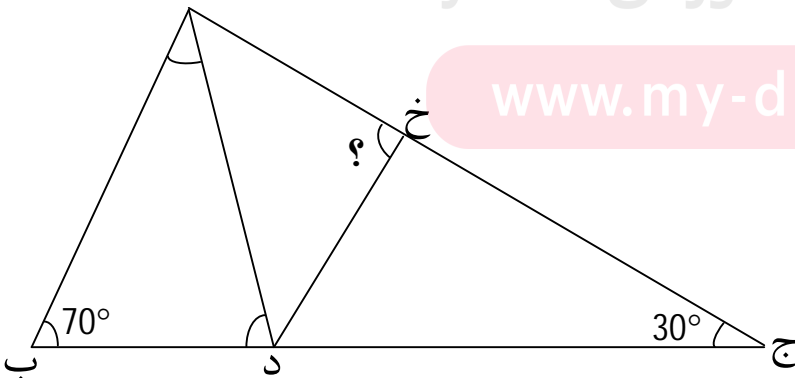
(1 امتیاز)

ج) از شکل اصلی یک پاره خط حذف کنید که هیچ محور تقارنی نداشته باشد.

مای درس

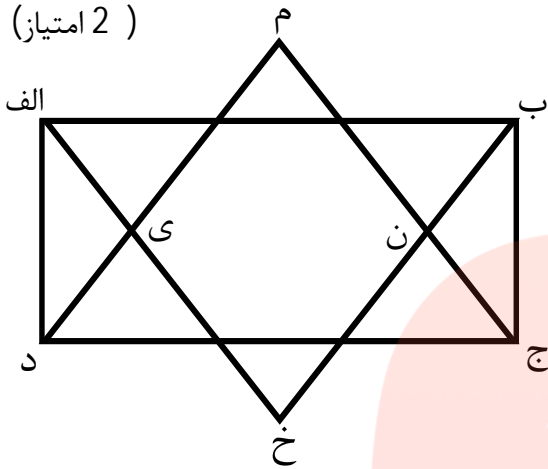
الف) (3 امتیاز)

7- در شکل روبه رو «الف د» نیمساز و «د خ» نیز نیمساز هستند. اندازه زاویه (خ) را بدست آورید.



www.my-dars.ir

8- چهارضلعی «الف ب ج د» مستطیل است و «ج م» و «د م» و «ب خ» و «الف خ» نیمساز هستند. ثابت کنید چهارضلعی «م ن خ ی» مستطیل است. (2 امتیاز)

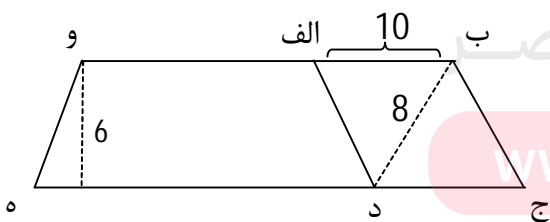


9- زهرا یک پارچه چادری به طول  $4 + 0/3 + 0/04 + 0/008$  متر خرید.

الف) اگر زهرا  $3\frac{2}{5}$  متر از همان پارچه را برای چادر دخترش بخرد، زهرا روی هم چند متر پارچه خریده است؟ (حاصل جمع را یک بار با اعداد اعشاری و یک بار با اعداد مخلوط محاسبه کنید). (2 امتیاز)

ب) اگر زهرا برای خودش 3 عدد چادر بخرد، او چند متر پارچه برای خودش باید بخرد؟ (1 امتیاز)

10- در شکل رو به رو چهارضلعی «الف ب ج د» لوزی است. (3 امتیاز)



الف) اندازه قطر دیگر لوزی را بدست آورید.

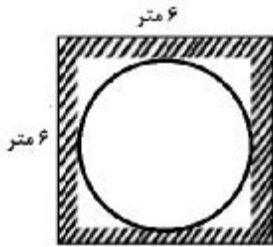
ب) اگر مساحت دوزنقه الف و ه د دوبرابر مساحت لوزی باشد، مجموع دوقاعده دوزنقه را بدست آورید.

11- محیط و مساحت مستطیل زیر را حساب کنید.

(2 امتیاز)  $6/28$  سانتی متر



39 میلی متر



12- یک باغچه به شکل رو به رو طراحی شده است.

قسمت هاشور زده شده به پهنای 1 متر موزاییک شده است.

و یک حوض دایره شکل وسط باغچه ساخته شده و در گوشه های آن گل کاشته شده است .

الف) مساحت قسمت موزاییک شده را حساب کرده و اگر قیمت هر متر مربع موزاییک 12000 تومان باشد، چقدر باید برای خرید موزاییک پرداخت کرد؟ (1/5 امتیاز)

ب) دور حوض نرده گذاری شده است. اگر قیمت هر متر نرده 35000 تومان باشد، چقدر باید بابت نرده پرداخت کرد؟ (1/5 امتیاز)

مای درس

گروه آموزشی عصر

13- یک منبع به شکل مکعب مستطیل به طول 2 و عرض  $1/5$  متر و ارتفاع 1 متر پر از آب است. یک سطل داریم که گنجایش آن 20 لیتر است. 30 سطل آب از منبع بر می داریم، ارتفاع آب چقدر پایین می آید؟ (1/5 امتیاز)

www.my-dars.ir