

نام :

به نام خدا

تاریخ :

نام خانوادگی :



پایه : هفتم

نام استاد :

بم ریاضی عمیق تر نگاه کن

کانون ریاضیات ویژن

زمان : ۹۰ دقیقه

۱- درستی و نادرستی جملات را مشخص کنید. ۰/۵ نمره

-  قرینه ی عدد ۹- از قرینه ی ۸- کوچکتر است.

-  متمم متمم هر زاویه، خود زاویه می شود.

۲- جا های خالی را پر کنید. ۰/۵ نمره

- در متوازی الاضلاع زاویه های ..... مکمل یکدیگرند.

- اگر حاصلضرب دو عدد مثبت باشد، آن دو عدد ..... هستند.

۳- توپی را از ارتفاع ۲۷ متری رها کرده ایم. اگر توپ بعد از هر بار برخورد با زمین  $\frac{1}{3}$  مسیر خود را بالا برود، بعد از ۳ بار زمین خوردن چه مسافتی را طی می کند؟

( راهبرد شکل ) ۱ نمره

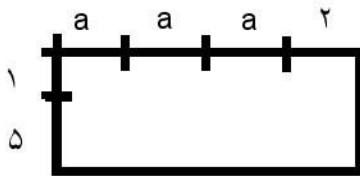
۴- دو عدد صحیح بیابید که حاصلضرب آن ها ۱۲ و مجموع آن ها کم ترین باشد. ( الگو سازی )

۱ نمره

۵- قرینه ی عدد ۲- را نسبت به عدد ۳ پیدا کنید. ۱ نمره

۶- دمای هوای شهر تهران ۴ درجه بالای صفر است و دمای هوای تبریز ۸ درجه سرد تر است. میانگین دمای هوای دو شهر چقدر است؟ ۱ **نمره**

۷- مساحت شکل زیر را به صورت یک عبارت جبری بنویسید. ۱ **نمره**



۸- الف) اندازه ی یک زاویه ی داخلی ۵ ضلعی منتظم چقدر است؟ ۲ **نمره**

ب) اگر مجموع زوایای داخلی یک  $n$  ضلعی  $۱۰۸۰$  باشد، چند ضلعی داریم؟

۹- نسبت زاویه های یک مثلث ۳ و ۵ و ۱ می باشد. هر یک از زاویه ها چند درجه می باشند؟ ۱ **نمره**

۱۰- مجموع سه زاویه  $۲۶۰$  درجه است. زاویه های  $a$ ،  $b$  و  $c$  متقابل به راس هستند و زاویه های  $d$  و  $e$  سوم مکمل یکدیگرند. اندازه ی هر زاویه چقدر است؟ ۱/۵ **نمره**

۱۱- اگر مجموع دو زاویه  $۶۵$  درجه باشد، مجموع مکمل های آن ها چقدر است؟ ۰/۵ **نمره**

تلفن ثبت نام: ۸۸۹۰۴۰۰۲

۱۲- جاهای خالی را پر کنید. ۱ نمره



$$\overline{AF} - (\overline{DE} + \overline{EF}) =$$

$$\overline{DE} = \square \overline{CB}$$

$$\overline{CD} + \dots = \overline{DB}$$

$$\overline{AD} = \square \overline{DB}$$

۱۳- معادله های زیر را حل کنید.

۲ نمره

$$3(-x + 5) + 7 = -29$$

$$3x + 8 = 7x + 12$$

۱۴- الف) عبارت جبری زیر را به ساده ترین صورت بنویسید. ۲ نمره

$$-3(a + b - 9) + 5(-a - b + 8) =$$

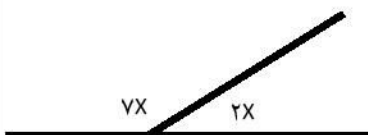
ب) مقدار عددی عبارت رو به رو را به ازای مقادیر داده شده بیابید.

$$-ab - b + 5$$

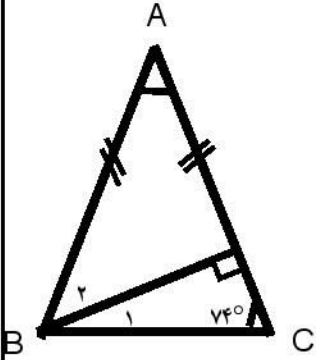
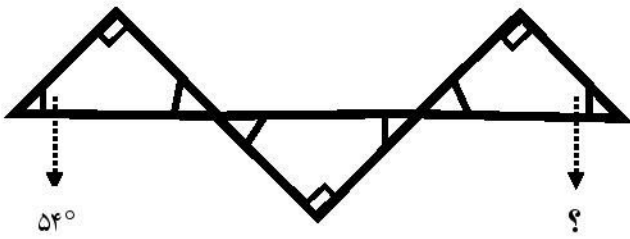
$$a = -8 \quad b = 4$$

$$-2a + 3b - 1$$

۱۵- مقدار هر زاویه چقدر است؟ ۱ نمره



۱۶- زاویه های خواسته شده را بیابید. ۲ نمره



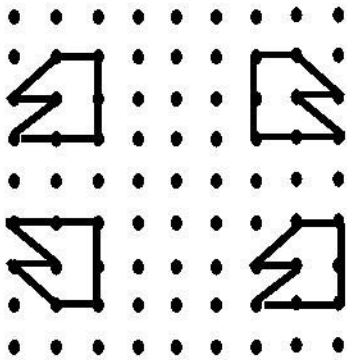
$B_1 =$

$B_2 =$

$A =$

۱۷- در صفحه ی مقابل کدام یک از شکل ها قرینه شکل A هستند؟ ۱ نمره

خط تقارن متناسب با این تقارن را رسم کنید.



موفق باشید.