

نام و نام خانوادگی:  
کلاس:

به نام خدا  
دبیرستان استعدادهای درخشان گنبد(دوره اول)  
پایه هشتم

امتحان ریاضی  
وقت: ۷۵ دقیقه  
۹۳-۱۲-۴

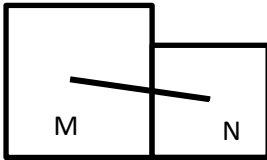
- ۱- الف: اندازه قطر مربعی به ضلع ۸ برابر است با:.....  
ب: ارتفاع مثلث متساوی الاضلاعی به ضلع ۱۲ برابر است با:.....  
ج: اندازه ارتفاع وارد بر وتر مثلث قائم الزاویه ای ۴ واحد است. اندازه ی وتر برابر است با:.....  
د: مختصات بردار « $-4i$ » برابر است با:.....

(۲)

- ۲- در دوزنقه قائم الزاویه ای که ساق های آن ۱۷ و ۱۵ سانتیمتر هستند،  
اختلاف اندازه های دو قاعده چقدر است؟(۱.۵)

- ۳- اندازه طول و عرض و ارتفاع مکعبی ۶ و ۳ و ۲ متر است. اندازه قطر مکعب را تعیین کنید.(۱)

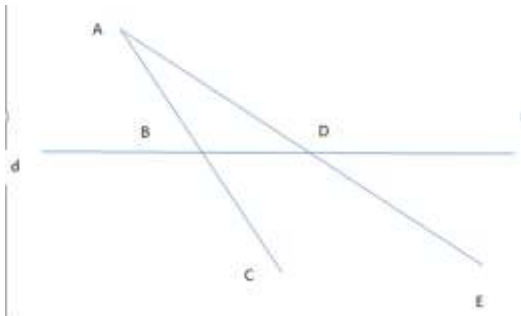
- ۴- اندازه ضلع های دو مربع ۵ و ۷ سانتیمتر است .  
طول پاره خط MN را تعیین کنید.(۱.۵)  
M و N مرکز مربع هستند.



- ۵- آیا مثلثی به اضلاع ۴۰ و ۴۱ و ۹ سانتیمتر یک مثلث قائم الزاویه است؟.....چرا؟(۱)

M

- ۶- در شکل روبرو  $AD=DE$  و  $AB=BC$   
ثابت کنید فاصله ی E و C از خط d یکسان است.(۲)



- ۷- پاره خطی به طول  $\sqrt{41}$  واحد رسم کنید.(۱.۵)

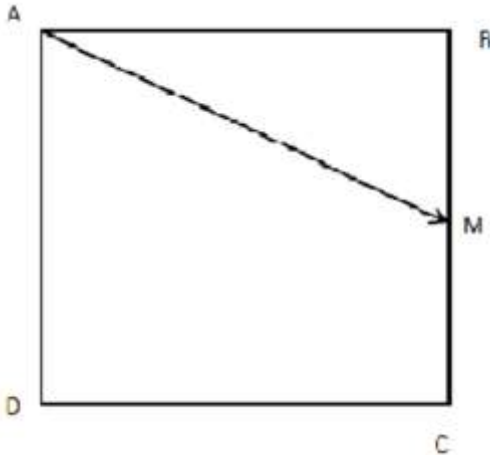
- ۸- قرینه ی نقطه ی  $A(-4, 6)$  را نسبت به نقطه ی  $S(-6, 4)$  تعیین کنید.(۱.۵)

- ۹- ABCD متوازی الاضلاع و  $A(4, 8)$ ,  $B(0, 5)$ ,  $D(-4, 0)$  هستند.  
مختصات C را به دست آورید.(۱.۵)

- ۱۰- دو بردار  $a(2, 5)$  ,  $b(m-1, 3)$  بر هم عمودند.

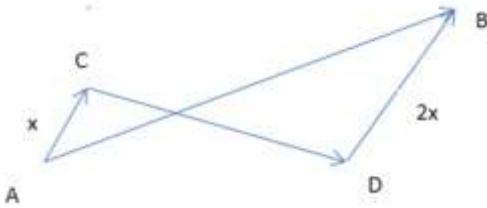
مقدار m را به دست آورید.(۱.۵)

۱۱- قطر مربع  $8\sqrt{2}$  است. مختصات بردار  $AM$  را بنویسید. (۱.۵)  
 $M$  وسط  $BC$  است.

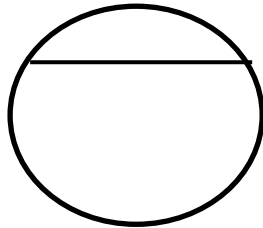


۱۲- مختصات بردار  $x$  را در شکل زیر به دست آورید. (۲)

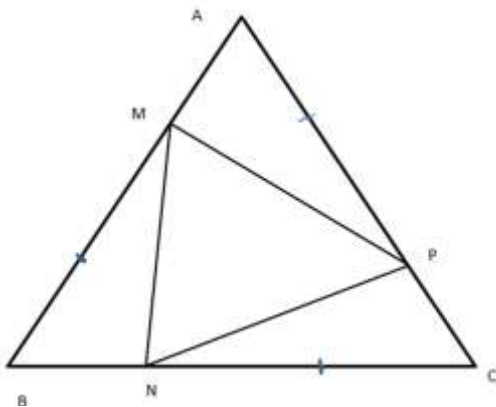
$$CD = \begin{Bmatrix} 7 \\ -4 \end{Bmatrix} \text{ و } B = \begin{Bmatrix} 10 \\ 5 \end{Bmatrix}$$



۱۳- در دایره ای به قطر ۱۰ و وترى به طول ۸ رسم کرده ایم. فاصله وتر تا مرکز دایره چقدر است؟ (۱.۵)



۱۴- مثلث  $ABC$  متساوی الاضلاع است و هر ضلع به ۳ قسمت مساوی تقسیم شده است. ثابت کنید مثلث  $MNP$  متساوی الاضلاع است. (۲)



مجموع: ۲۰+۲ نمره ..... موفق باشید.