



(۴ نمره)

الف) گزینه صحیح را انتخاب کنید. (هر مورد ۱ نمره)

۱- کدام یک از شکل های زیر مرکز تقارن دارد؟



(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

۲- اگر مختصات چهار رأس یک مستطیل به ترتیب $\begin{bmatrix} 1/5 \\ 1 \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} 1/5 \\ 4/5 \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} 5/5 \\ 4/5 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 5/5 \\ 1 \end{bmatrix}$ باشد. مساحت این مستطیل چند سانتی متر مربع است؟

۱۵ (۴)

۱۴ (۳)

۱۳ (۲)

۱۲ (۱)

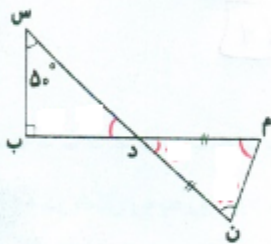
۳- مختصات قرینه ی نقطه ی $\begin{bmatrix} 7 \\ 2 \end{bmatrix}$ ه ، نسبت به نقطه ی $\begin{bmatrix} 4 \\ 4 \end{bmatrix}$ م کدام است؟

$\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$ (۴)

$\begin{bmatrix} 1 \\ 6 \end{bmatrix}$ (۳)

$\begin{bmatrix} 10 \\ 0 \end{bmatrix}$ (۲)

$\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ (۱)



۴- در شکل رو به رو ، « ن د » = « د م » است. اندازه ی زاویه ی « ن م » چند درجه است.

۷۰ درجه (۴)

۶۰ درجه (۳)

۵۰ درجه (۲)

۴۰ درجه (۱)

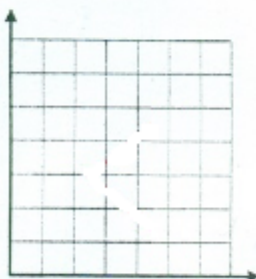
(۴ نمره)

ب) جاهای خالی را با عدد یا کلمه ی مناسب کامل کنید. (هر مورد ۱ نمره)

۵- مربع دارای خط تقارن است. ۷- $6/5$ متر مربع برابر است با دسی متر مربع.

۶- عرض نقطه ی $\begin{bmatrix} 5 \\ 7 \end{bmatrix}$ برابر است. ۸- حجم مکعب مستطیلی به ابعاد ۳ ، ۲ و ۴ سانتی متر برابر سانتی مترمکعب است.

ج) به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.

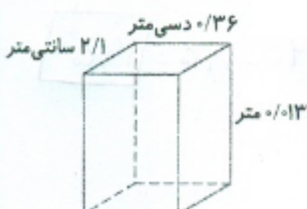


۹- مختصات رأس های یک مثلث $\begin{bmatrix} 5 \\ 1 \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} 2/5 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 5 \\ 5 \end{bmatrix}$ هستند. ابتدا آنها را روی صفحه ی

مختصات رو به رو مشخص و مثلث را رسم کنید، سپس مساحت مثلث را به دست آورید. (۱/۵ نمره)

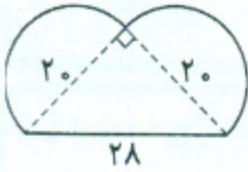
(۱/۵ نمره)

۱۰- حجم جسم زیر را به دست آورید.



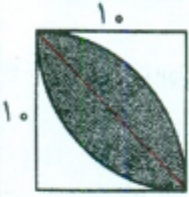
۱۱- محیط و مساحت شکل مقابل را به دست آورید.

(۲ نمره)



(۲ نمره)

۱۲- مساحت قسمت رنگی را به دست آورید.

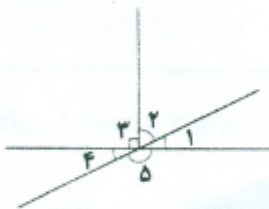


(۱ نمره)

۱۳- اختلاف دو زاویه متمم ۳۸ درجه است. اندازه ی هر یک از آنها چند درجه است؟

(۱ نمره)

۱۴- در شکل رو به رو، $\hat{1} = 25^\circ$ است. اندازه ی زاویه های خواسته شده را تعیین کنید.



$\hat{2} =$

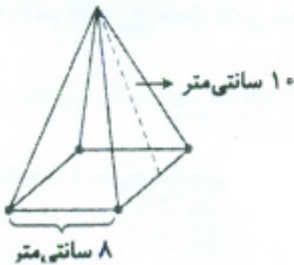
$\hat{3} =$

$\hat{4} =$

$\hat{5} =$

(۲ نمره)

۱۵- اگر بخواهیم یک جعبه مقوایی به شکل رو به رو بسازیم، چقدر مقوا نیاز داریم؟



(۱/۵ نمره)

۱۶- تعیین کنید زاویه ی بین عقربه های ساعت شمار و دقیقه شمار در ساعت $12:30$ چقدر است؟



کلاس : ششم

هوالعلیم

دبستان غیردولتی بحرالعلوم فصل ۴ و ۵ : تقارن و مختصات ، اندازه گیری

پاسخنامه

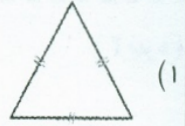
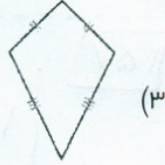
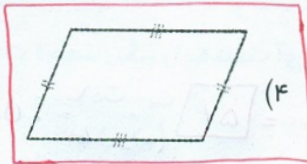
نام و نام خانوادگی :

آزمون ریاضی :

(۴ نمره)

الف) گزینه صحیح را انتخاب کنید. (هر مورد ۱ نمره)

۱- کدام یک از شکل های زیر مرکز تقارن دارد؟



۲- اگر مختصات چهار رأس یک مستطیل به ترتیب $\begin{bmatrix} 1/5 \\ 1 \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} 1/5 \\ 4/5 \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} 5/5 \\ 4/5 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 5/5 \\ 1 \end{bmatrix}$ باشد. مساحت این مستطیل چند سانتی متر مربع است؟

$5 \times 4 = 20$

$\begin{bmatrix} 1/5 \\ 1 \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} 1/5 \\ 4/5 \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} 5/5 \\ 4/5 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 5/5 \\ 1 \end{bmatrix}$

۱۵ (۴)

۱۴ (۳)

۱۳ (۲)

۱۲ (۱)

۳- مختصات قرینه ی نقطه ی $\begin{bmatrix} 7 \\ 2 \end{bmatrix}$ ، ه ، نسبت به نقطه ی $\begin{bmatrix} 4 \\ 4 \end{bmatrix}$ م کدام است؟

$2 \times \begin{bmatrix} 4 \\ 4 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 7 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 6 \end{bmatrix}$

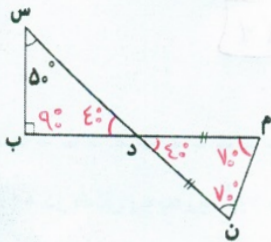
$\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$ (۴)

$\begin{bmatrix} 1 \\ 6 \end{bmatrix}$ (۳)

$\begin{bmatrix} 10 \\ 0 \end{bmatrix}$ (۲)

$\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ (۱)

۴- در شکل رو به رو ، « ن د » = « د م » است. اندازه ی زاویه ی « ن م » چند درجه است.



۷۰ درجه (۴)

۶۰ درجه (۳)

۵۰ درجه (۲)

۴۰ درجه (۱)

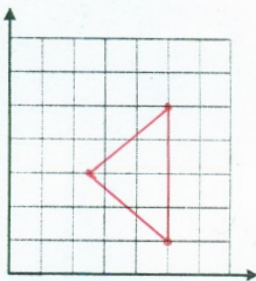
(۴ نمره)

ب) جاهای خالی را با عدد یا کلمه ی مناسب کامل کنید. (هر مورد ۱ نمره)

۵- مربع دارای خط تقارن است. ۶/۵ متر مربع برابر است با دسی متر مربع. $4,5 \times 100 = 450$

۶- عرض نقطه ی $\begin{bmatrix} 5 \\ 7 \end{bmatrix}$ برابر است. ۸- حجم مکعب مستطیلی به ابعاد ۲ ، ۳ و ۴ سانتی متر برابر سانتی متر مکعب است. $2 \times 3 \times 4 = 24$

ج) به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.

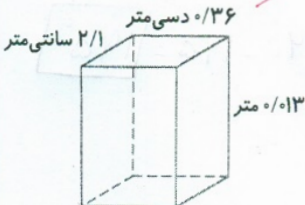


۹- مختصات رأس های یک مثلث $\begin{bmatrix} 5 \\ 1 \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} 2/5 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 5 \\ 5 \end{bmatrix}$ هستند. ابتدا آنها را روی صفحه ی مختصات رو به رو مشخص و مثلث را رسم کنید، سپس مساحت مثلث را به دست آورید. (۱/۵ نمره)

$\frac{5 \times 2,5}{2} = \frac{10}{2} = 5$

(۱/۵ نمره)

۱۰- حجم جسم زیر را به دست آورید.



$0,34 \times 100 = 34$ سانتی متر

$0,13 \times 100 = 13$ سانتی متر

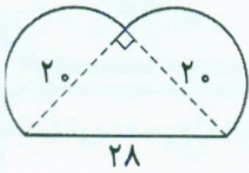
$34 \times 13 \times 2,1 = 9,128$ سانتی متر مکعب

۱۱- محیط و مساحت شکل مقابل را به دست آورید.

محیط مثلث ←

(۲ نمره)

محیط دایره $20 \times 3,14 = 62,8$



محیط مثلث $62,8 + 28 = 90,8$

مساحت مثلث ←

مساحت دایره $= 10 \times 10 \times 3,14 = 314$

مساحت مثلث $= \frac{20 \times 20}{2} = 200$

مساحت مثلث $= 314 + 200 = 514$

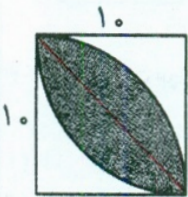
۱۲- مساحت قسمت رنگی را به دست آورید.

(۲ نمره)

مساحت نیم دایره $= \frac{1}{2} \times 10 \times 10 \times 3,14 = 157$

مساحت مربع $= 10 \times 10 = 100$

مساحت قسمت رنگی (بزرگ) $157 - 100 = 57$



مساحت ربع دایره $= \frac{1}{4} \times 10 \times 10 \times 3,14 = 78,5$

مساحت مثلث $= \frac{10 \times 10}{2} = 50$

نصف مساحت قسمت رنگی (بزرگ) $78,5 - 50 = 28,5$

مساحت قسمت رنگی (بزرگ) $28,5 \times 2 = 57$

۱۳- اختلاف دو زاویه ی متمم ۳۸ درجه است. اندازه ی هر یک از آنها چند درجه است؟

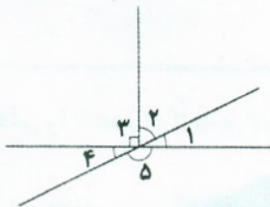
(۱ نمره)

زاویه ی بزرگ $= \frac{90 + 38}{2} = 64$

زاویه ی کوچک $= \frac{90 - 38}{2} = 26$

۱۴- در شکل رو به رو، $\hat{A} = 25^\circ$ است. اندازه ی زاویه های خواسته شده را تعیین کنید.

(۱ نمره)



$\hat{2} = 95^\circ$

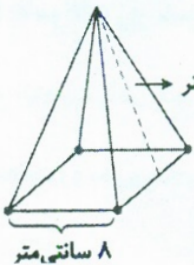
$\hat{3} = 90^\circ$

$\hat{4} = 25^\circ$

$\hat{5} = 155^\circ$

۱۵- اگر بخواهیم یک جعبه مقوایی به شکل رو به رو بسازیم، چقدر مقوا نیاز داریم؟

(۲ نمره)



مساحت قاعده (مربع) $8 \times 8 = 64$ سانتی متر مربع

مساحت یک وجه (مثلث) $= \frac{10 \times 8}{2} = 40$ سانتی متر مربع

مساحت جانبی (۴ مثلث) $= 40 \times 4 = 160$ سانتی متر مربع

مساحت کل مثلث $= 160 + 64 = 224$ سانتی متر مربع

۱۶- تعیین کنید زاویه ی بین عقربه های ساعت شمار و دقیقه شمار در ساعت $12:30$ چقدر است؟

(۱/۵ نمره)

$12 \times 30 = 340^\circ$

$30 \times 5,5 = 145^\circ$

$340^\circ - 145^\circ = 195^\circ$

چون از ۱۸۰ بیش تر شده است پس باید از ۳۶۰ کم کنیم.

$340^\circ - 195^\circ = 145^\circ$