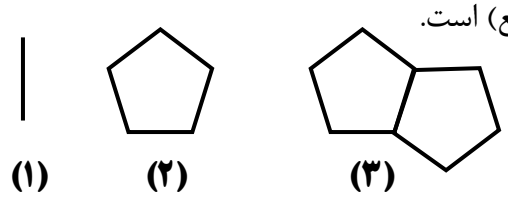
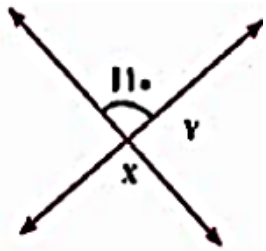
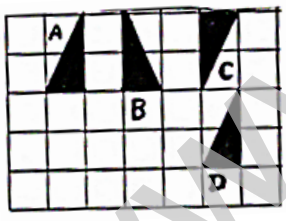
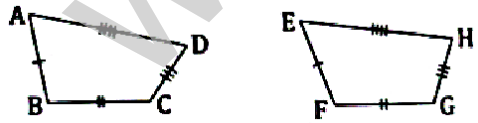
شماره صفحه: ۱	**باسمه تعالی**	تعدادصفحات: ۴
نام درس : ریاضی	**اداره کل آموزش و پرورش استان البرز**	**مدت امتحان : ۸۰ دقیقه**
پایه : هفتم	**مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴**	**تاریخ امتحان : / ۳ / ۱۴۰۲**
نام و نام خانوادگی :	**دبیرستان متوسطه دوره اول امام رضا (ع)**	**ساعت :**
کلاس : /۷ نام دبیر :	**نوبت دوم – خرداد ماه ۱۴۰۲**	**شماره داوطلب :**

ردیف	**تذکر** : پاسخ سوالات را با خودکار آبی بنویسید.	بارم
۱	**جملات درست و نادرست را مشخص کنید.** **الف)** احتمال همیشه عددی بین صفر و یک است. ☐ درست ☐ نادرست **ب)** ریشه های دوم هر عدد با هم قرینه هستند. ☐ ☐ **ج)** نقطه $\begin{bmatrix} -۸۰ \\ ۴۰ \end{bmatrix}$ در ناحیه سوم قرار دارد . ☐ ☐ **د)** چند ضلعی مقعر، چند ضلعی است که هیچ زاویه بزرگتر از ۱۸۰ درجه ندارد . ☐ ☐	۱
۲	**جاهای خالی را با عبارات و کلمات مناسب کامل کنید .** **الف)** حاصل جمع هر عدد صحیح با قرینه اش برابر با ..... است . **ب)** به پاره خط جهت دار ..... می گویند . **ج)** از دوران مستطیل حول یکی از اضلاع آن ..... بوجود می آید . **د)** اعداد ..... جذر ندارند.	۱
۳	**دور گزینه صحیح خط بکشید .** **۱–** اگر a و b دو عدد اول باشند آنگاه : الف) $(a,b)=a$ ب) $(a,b)=b$ ج) $(a,b)=۱$ د) $(a,b)=۰$ **۲-** کدام گزینه از اجزا یک منشور نیست ؟ الف) یال ب) قاعده ج) ضلع د) راس **۳-** جذر کدام عدد تقریبی است؟ الف) ۸۱ ب) ۴۴ ج) ۲۵ د) ۴۹ **۴-** یک تاس را به هوا پرتاب می کنیم چند حالت هم شانس احتمال دارد رخ دهد؟ الف) ۱ ب) ۳ ج) ۶ د) مشخص نیست	۱
۴	با توجه به الگوی زیر ، شکل هفتم دارای چند پاره خط(ضلع) است.  **(۱)** **(۲)** **(۳)**	۱

نمره با عدد : **نمره با حروف :** **نام و نام خانوادگی و امضای دبیر:**

ادامه سوالات در صفحه دوم ...

www-kanoon-ir

۵	الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $(-۲۷) \div [(-۴) + (-۵)] =$	۰/۷۵
	ب) مریم در طبقه ۲− است او ابتدا ۶ طبقه بالا رفت و سپس ۳ طبقه پایین آمد مریم اکنون در کدام طبقه است ؟	۰/۵
۶	**الف)** عبارت جبری زیر را ساده کنید . $۸a - ۷b + ۱ - ۳a + ۱۰b - ۱ =$	۰/۵
	ب) مقدار عددی عبارت زیر را به ازای مقادیر داده شده بدست آورید.$(x = ۲ \quad y = ۳)$ $-۴y + ۳x + ۸ =$	۰/۵
	ج) معادله روبرو را حل کنید . $۳x + ۱ = ۱۰$	۰/۵
۷	در شکل روبرو اندازه زاویه های خواسته شده را بدست آورید  X = ---------- Y= ----------	۰/۵
۸	در هر مورد چه تبدیلی انجام شده است در جای خالی بنویسید.  $A \xrightarrow{\square} C$ $A \xrightarrow{\square} D$	۰/۵
۹	با توجه به اینکه دو چهارضلعی روبرو با هم همنهشت هستند تساوی های زیر را کامل کنید.  $\overline{AD} =$ ---------- $\hat{G} =$ ----------	۰/۵
۱۰	الف)دور عدد اول خط بکشید . ۴۹ و ۹۱ و ۱۰۲ و ۶۱ و ۵۱	۰/۲۵
	ب) ب.م.م و ک.م.م دو عدد ۲۴ و ۳۶ را بدست آورید. $(۲۴ \text{ و } ۳۶) =$ $[۲۴ \text{ و } ۳۶] =$	۱

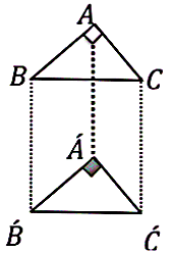
ادامه سوالات در صفحه سوم ...

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی :	صفحه سوم	کلاس : /۷

۱۱ (۱)

با توجه به شکل زیر :

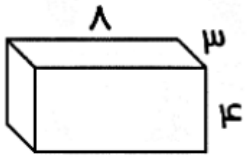


تعداد یال ها = ---------- تعداد وجه جانبی = ----------

تعداد قاعده ها = ---------- تعداد راس ها = ----------

۱۲

الف) حجم شکل زیر را بدست آورید . (۱)



ب) مساحت جانبی شکل زیر را بدست آورید. (۱)

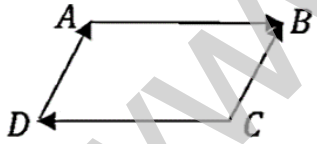


۱۳

الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. (۰/۵)

$$\begin{bmatrix} -۶ \\ -۱۰ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ۳ \\ -۴ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$$

ب) در شکل روبرو دو بردار مساوی نام ببرید. (۰/۵)



..... = ...

۱۴

الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. (۰/۵)

$$۶^{۱} + ۱^{۶} - ۰^{۶} =$$

ب) حاصل عبارت زیر به صورت **عدد تواندار** بنویسید. (۱)

$$(-۴)^{۳} \times ۷^{۳} = \qquad \left(\frac{۱}{۴}\right)^{۴} \times (۰/۲۵)^{۳} =$$

www-kanoon-ir

ادامه سوالات در صفحه چهارم ...

صفحه چهارم

۱۵

الف) عدد $\sqrt{۸۵}$ بین کدام دو عدد طبیعی متوالی قرار دارد ؟ — **۰/۵**

ب) حاصل جذر روبرو را به دست آورید. $\sqrt{\frac{۹}{۱۰۰}} =$ — **۰/۵**

۱۶

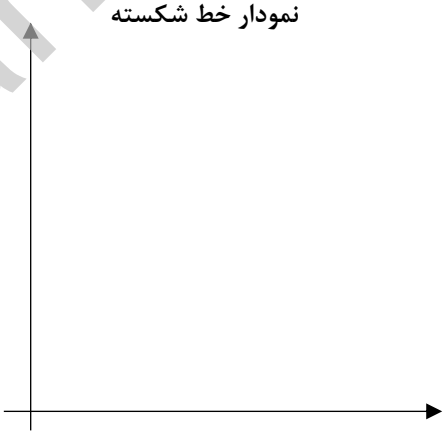
مقدار x و y را بدست آورید. $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -۲ \\ ۳ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۳ \\ -۱ \end{bmatrix}$ — **۱**

۱۷

با توجه به جدول داده های زیر نمودار میله ای و خط شکسته را رسم کنید. — **۱/۵**

سال ششم	سال هفتم	سال هشتم	سال نهم
۱۰ نفر	۱۲ نفر	۱۶ نفر	۸ نفر

نمودار خط شکسته



نمودار میله ای



۱۸

عقربه چرخنده مقابل را می چرخانیم: — **۱/۵**



الف) احتمال اینکه عقربه روی قرمز بایستد چقدر است ؟

ب) اگر ۴۸ بار عقربه را بچرخانیم ، انتظار داریم چندبار روی قرمز بایستد؟

موفق باشید عزیزانم

جمع: ۲۰

www-kanoon-ir

دبیرستان دوره اول متوسطه امام رضا (ع) ۲

باسمه تعالی

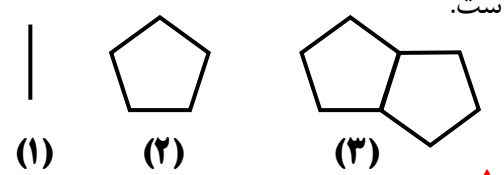
اداره کل آموزش و پرورش استان البرز

مدیریت آموزش وپرورش ناحیه ۴ کرج

راهنمای تصحیح سوالات

نام ونام خانوادگی طراح سوال: افسانه هادی- منیژه صفدری تعداد سوالات : ۱۸ پایه:هفتم تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/

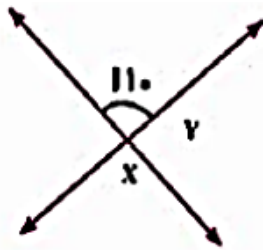
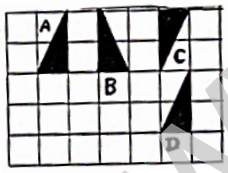
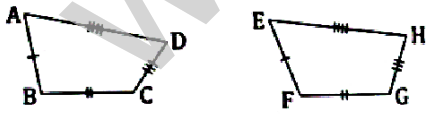
نام درس: ریاضی

ردیف	تذکر : پاسخ سوالات را با خودکار آبی بنویسید	بارم
۱	**جملات درست و نادرست را مشخص کنید** **الف)** احتمال همیشه عددی بین صفر و یک است — درست: ☐ نادرست: ■ **ب)** ریشه های دوم هر عدد با هم قرینه هستند — درست: ■ نادرست: ☐ **ج)** نقطه $\begin{bmatrix}-۸۰\\ ۴۰\end{bmatrix}$ در ناحیه سوم قرار دارد . — درست: ☐ نادرست: ■ **د)** چند ضلعی مقعر، چند ضلعی است که هیچ زاویه بزرگتر از ۱۸۰ درجه ندارد . — درست: ☐ نادرست: ■	۱
۲	**جاهای خالی را با عبارات و کلمات مناسب کامل کنید .** **الف)** حاصل جمع هر عدد صحیح با قرینه اش برابر با .....**صفر**..... است . **ب)** به پاره خط جهت دار ...**بردار**.... می گویند . **ج)** از دوران مستطیل حول یکی از اضلاع آن ....**استوانه**..... بوجود می آید . **د)** اعداد .....**منفی**..... جذر ندارند.	۱
۳	**دور گزینه صحیح خط بکشید .** **۱-** اگر a و b دو عدد اول باشند آنگاه : الف) $(a,b)=a$ ب) $(a,b)=b$ ج) $(a,b)=۱$ د) $(a,b)=۰$ **۲-** کدام گزینه از اجزا یک منشور نیست ؟ الف) یال ب) قاعده ج) ضلع د) راس **۳-** جذر کدام عدد تقریبی است؟ الف) ۸۱ ب) ۴۴ ج) ۲۵ د) ۴۹ **۴-** یک تاس را به هوا پرتاب می کنیم چند حالت هم شانس احتمال دارد رخ دهد؟ الف) ۱ ب) ۳ ج) ۶ د) مشخص نیست	۱
۴	با توجه به الگوی زیر ، شکل هفتم دارای چند پاره خط(ضلع) است.  (۱) (۲) (۳) $۱+۶\times۴=۲۵$	۱

www.kanoon.ir

ادامه سوالات در صفحه دوم ...

صفحه دوم

۵	الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $(-۲۷) \div [(-۴) + (-۵)] = +۳$	۰/۷۵
	ب) مریم در طبقه ۲− است او ابتدا ۶ طبقه بالا رفت و سپس ۳ طبقه پایین آمد مریم اکنون در کدام طبقه است ؟ $-۲ + ۶ - ۳ = +۱$	۰/۵
۶	**الف)** عبارت جبری زیر را ساده کنید . $۸a - ۷b + ۱ - ۳a + ۱۰b - ۱ = ۵a + ۳b$	۰/۵
	ب) مقدار عددی عبارت زیر را به ازای مقادیر داده شده بدست آورید.$(x = ۲ \quad y = ۳)$ $-۴y + ۳x + ۸ = (-۴ \times ۳) + (۳ \times ۲) + ۸ = +۲$	۰/۵
	ج) معادله روبرو را حل کنید . $۳x + ۱ = ۱۰ \quad ۳x = ۹ \quad x = ۳$	۰/۵
۷	در شکل روبرو اندازه زاویه های خواسته شده را بدست آورید  X = ۱۱۰ Y= ۷۰	۰/۵
۸	در هر مورد چه تبدیلی انجام شده است در جای خالی بنویسید.  $A \xrightarrow{\text{دوران}} C$ $A \xrightarrow{\text{انتقال}} D$	۰/۵
۹	با توجه به اینکه دو چهارضلعی روبرو با هم همنهشت هستند تساوی های زیر را کامل کنید.  $\overline{AD} = \overline{EH}$ $\hat{G} = \hat{C}$	۰/۵
۱۰	الف)دور عدد اول خط بکشید . ۴۹ و ۹۱ و ۱۰۲ و ۶۱ و ۵۱	۰/۲۵
	ب) ب.م.م و ک.م.م دو عدد ۲۴ و ۳۶ را بدست آورید. $(۲۴ \text{ و } ۳۶) = ۱۲$ $[۲۴ \text{ و } ۳۶] = ۷۲$	۱

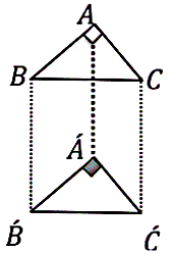
ادامه سوالات در صفحه سوم ...

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی :	صفحه سوم	کلاس : /۷

۱۱ (۱)

با توجه به شکل زیر :

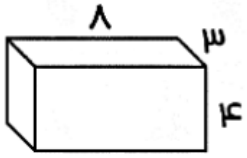


تعداد یال ها = ۹ تعداد وجه جانبی = ۳

تعداد قاعده ها = ۲ تعداد راس ها = ۶

۱۲

الف) حجم شکل زیر را بدست آورید . (۱)



$۳ \times ۴ \times ۸ = ۱۲۸$

ب) مساحت جانبی شکل زیر را بدست آورید. (۱)



$(۴ \times ۵) \times ۶ = ۱۲۰$

۱۳

الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. (۰/۵)

$$\begin{bmatrix} -۶ \\ -۱۰ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ۳ \\ -۴ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -۹ \\ -۶ \end{bmatrix}$$

ب) در شکل روبرو دو بردار مساوی نام ببرید. (۰/۵)



$\overrightarrow{DA} = \overrightarrow{CB}$

۱۴

الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. (۰/۵)

$۶^{۱} + ۱^{۶} - ۰^{۶} = ۶ + ۱ = ۷$

ب) حاصل عبارت زیر به صورت **عدد تواندار** بنویسید. (۱)

$(-۴)^{۳} \times ۷^{۳} = (-۲۸)^{۳}$ $\qquad \left(\frac{۱}{۴}\right)^{۴} \times (۰/۲۵)^{۳} = (۰/۲۵)^{۷}$

www.kanoon.ir

ادامه سوالات در صفحه چهارم ...

صفحه چهارم

۱۵ الف) عدد $\sqrt{۸۵}$ بین کدام دو عدد طبیعی متوالی قرار دارد ؟ **۰/۵**

۸۱ ۸۵ ۱۰۰

۹ $\sqrt{۸۵}$ ۱۰

ب) حاصل جذر روبرو را به دست آورید. **۰/۵**

$\sqrt{\frac{۹}{۱۰۰}} = \frac{۳}{۱۰}$

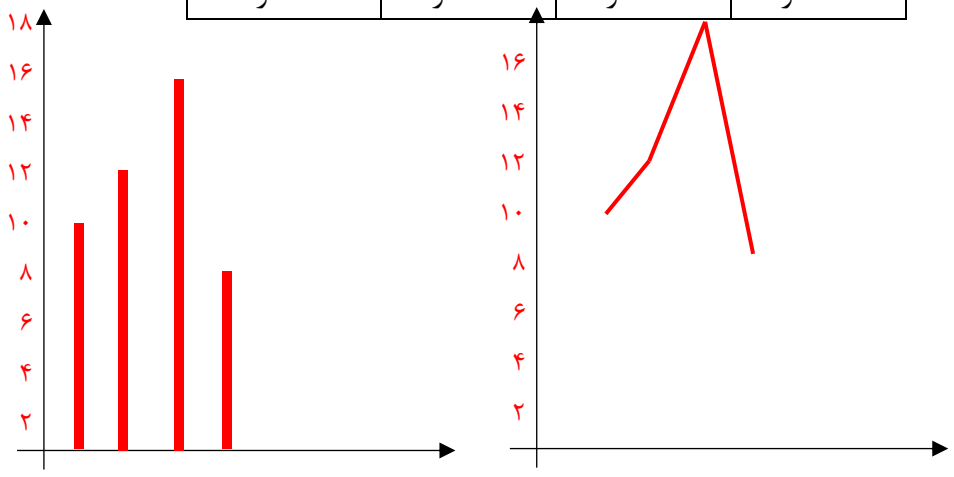
۱۶ مقدار x و y را بدست آورید. **۱**

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -۲ \\ ۳ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۳ \\ -۱ \end{bmatrix}$$

$X - ۲ = ۳ \quad X = ۵ \qquad Y + ۳ = -۱ \quad Y = -۴$

۱۷ با توجه به جدول داده های زیر نمودار میله ای و خط شکسته را رسم کنید. **۱/۵**

سال ششم	سال هفتم	سال هشتم	سال نهم
۱۰ نفر	۱۲ نفر	۱۶ نفر	۸ نفر



۱۸ عقربه چرخنده مقابل را می چرخانیم: **۱/۵**



الف) احتمال اینکه عقربه روی قرمز بایستد چقدر است ؟ $\frac{۱}{۶}$

ب) اگر ۴۸ بار عقربه را بچرخانیم ، انتظار داریم چندبار روی قرمز بایستد؟

$\frac{۱}{۶} = \frac{x}{۴۸} \qquad x = \frac{۴۸}{۶} = ۸$

موفق باشید عزیزانم

جمع: ۲۰