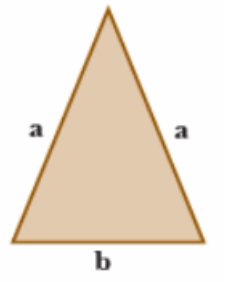
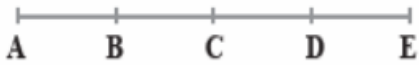
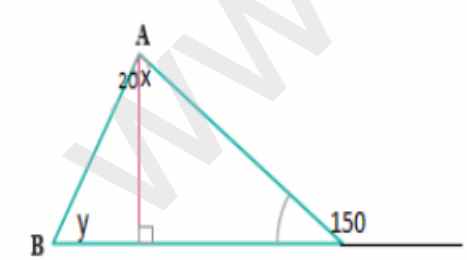
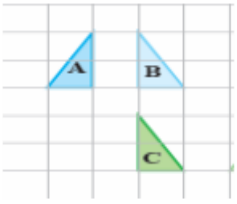
باسمه تعالی		تعدادصفحه :۳
سوالات امتحانی درس : ریاضی	پایه تحصیلی : هفتم	ساعت شروع امتحان : ۸صبح	مدت امتحان : ۷۰ دقیقه
اداره کل آموزش وپرورش استان البرز/ مدیریت آ - پ کرج۲	دبیرستان غیردولتی صدر دانش متوسطه دوره اول	تاریخ امتحان: ..../۴۰۴/۳
نام و نام خانوادگی :	آزمون نوبت دوم ۴۰۴	شماره دانش آموزی:
امام علی (ع) : از آنان مباشید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند .		

سوالات	بارم
۱- کدام درست و کدام نادرست است ؟ الف) قرینه عدد ۵- برابر ۵ +میباشد . ب)کوچکترین شمارنده طبیعی هر عدد ، عدد یک میباشد. ج) ۳برابر عدد 3^{10} عدد 3^{11} می شود . د)نقطه $\begin{bmatrix}-20\\-40\end{bmatrix}$ در ناحیه اول قرار دارد .	۱
۲- با انتخاب مورد مناسب از داخل پرانتز جای خالی را کامل کنید . الف) حجم های هرمی دارای ..... قاعده می باشند . (یک – دو) ب)مجذور عدد ۱۰ عدد ..... میباشد . (۱۰۰ – ۲۰)	۰/۵
۳- A)کدامیک از اعداد زیر عدد اول نمی باشد . ☐ ۳ ☐ ۱۳ ☐ ۲۳ ☐ ۳۳ B)برای نمایش بیشترین و کمترین داده از نمودار ..... استفاده می شود . الف) خط شکسته ☐ ب) میله ای ☐ ج) دایره ای ☐ د)تصویری ☐	۰/۵
۴- الف) حاصل عبارت زیر را بدست اورید . $=\left((-3)+(+7)\right)\times(-2)$ ب)در یک روز زمستانی حد اقل دمای شاهرود ۴ درجه زیر صفر و حد اکثر آن ۱۰ درجه بالای صفر بود میانگین دما در این روز چقدر بوده است ؟	۱/۲۵

سوالات	بارم
۵-الف) محیط شکل زیر را به صورت عبارت جبری بنویسید.  	۰/۷۵
ب)معادله زیر را حل کنید . $6x-6=6$	۰/۷۵
۶- الف) پاره خط AE به ۴ قسمت مساوی تقسیم شده است تساویها را کامل کنید .  $AE-.....=AD$ $AC=\square AB$	۰/۵
ب)با توجه به شکل اندازه زاویه های مجهول را بنویسید . $x=.....$ $y=....$  	۰/۵
ج)روی هر فلش نوع تبدیل انجام شده را بنویسید .(انتقال ، تقارن یا دوران) A ⟶ B ⟶ C  	۰/۵

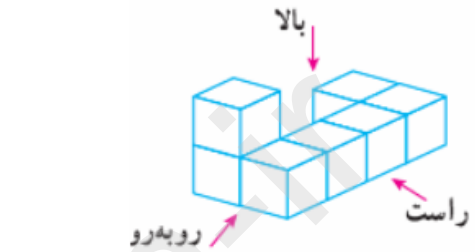
www.kanoon.ir

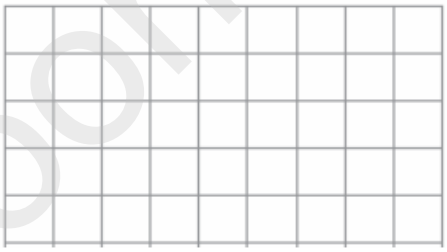
۷- عدد ۳۶ و۲۴ را تجزیه کردیم و به صورت زیر نوشتیم ب . م . م و ک . م . م آنرا بدست آورید . ۱

$۳۶ = ۲\times۲\times۳\times۳$ $\quad$ $۲۴ = ۲\times۲\times۲\times۳$

$(۳۶,۲۴) =$ $\quad$ $[۳۶,۲۴] =$

۸- در این شکل دید از بالا و روبرو و راست را رسم کنید . ۰/۷۵





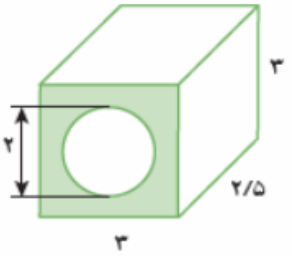
۹-ستونی است به شکل منشور ۶ پهلو که اندازه هر ضلع آن ۰/۴ متر و ارتفاع آن ۵ متر می باشد . ۱/۵

الف)این منشور چند وجه دارد ؟

ب) این منشور چند یال دارد ؟

ج) اگر بخواهیم دور تادور این ستون را سرامیک کنیم چند متر مربع سرامیک لازم داریم ؟

۱۰- حجم شکل مقابل را بدست آورید . ۱



۱۱- الف) مقایسه کنید . (< = >) ۰/۵

$\sqrt{۱۶+۹} \square \sqrt{۱۶}+\sqrt{۹}$ $\quad$ $-۲^{۸} \square (-۲)^{۸}$

ب) حاصل را به صورت عدد تواندار بنویسید . ۰/۵

$۲^{۷}\times۳^{۷}\times۶^{۹} =$

ج) حاصل عبارت را بدست آورید . ۰/۷۵

$(۷^{۰}+۱^{۱۰۰۰})^{۲} =$

د)عدد $\sqrt{۱۰}$ بین کدام دو عدد طبیعی قراردارد ؟ ۰/۵

ه) با توجه به جدول جذر تقریبی عدد ۲۳ تقریبا کدام عدد می باشد ؟ بنویسید . ۰/۲۵

عدد	۴/۵	۴/۶	۴/۷	۴/۸	۴/۹
مجذور	۲۰/۲۵	۲۱/۱۶	۲۲/۰۹	۲۳/۰۴	۲۴/۰۱

$\sqrt{۲۳} \simeq$

۱۲- الف) با توجه به شکل یک جفت بردار قرینه بنویسید . ۰/۵



ب) به جای x و y عدد مناسب قرار دهید . ۰/۵

$$\begin{bmatrix} x \\ -۳ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۵ \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -۲ \\ ۴ \end{bmatrix}$$

ج)نقطه $A = \begin{bmatrix} -۴ \\ ۷ \end{bmatrix}$ را با بردار $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} ۹ \\ -۶ \end{bmatrix}$ به نقطه B انتقال دادیم . مختصات نقطه B را پیدا کنید . ۰/۵

www-kanoon-ir

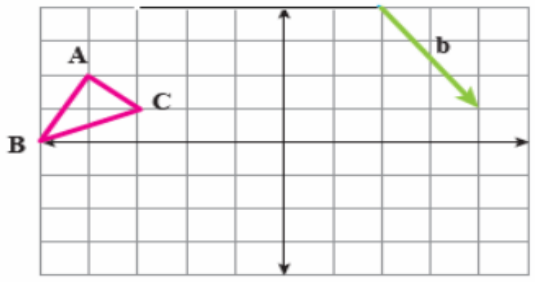
۱

۱۳- با توجه به شکل زیر :

الف) کامل کنید .

$$A=\begin{bmatrix}\ \\ \ \end{bmatrix} \qquad B=\begin{bmatrix}\ \\ \ \end{bmatrix}$$

$$C=\begin{bmatrix}\ \\ \ \end{bmatrix} \qquad \vec{b}=\begin{bmatrix}\ \\ \ \end{bmatrix}$$



۰/۷۵

ب) مثلث $A\hat{B}C$ را با بردار $\vec{b}$ انتقال دهید .

۱/۲۵

۱۴- میانگین دمای هوای شاهرود در ۶ ماه یکسال در جدول زیر آمده است . نمودار خط شکسته آنرا رسم کنید و به پرسش ها پاسخ دهید .

ماه	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور
دما	۱۵	۱۹	۲۲	۲۷	۳۵	۳۰

الف) سردترین ماه چه ماهی بوده است ؟

ب)بیشترین تغییرات دما بین کدام دو ماه بوده است؟



۱/۵

۱۵- برای هر یک از موارد زیر یک مثال بزنید .

الف) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن صفر باشد .

ب) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن $\frac{۱}{۲}$ باشد .

ج) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن یک باشد .

۱

۱۶- دو عدد طبیعی پیدا کنید که حاصلضرب آنها ۲۴ وحاصلجمع آنهاکمترین مقدار باشد . جدول را کامل کنید .

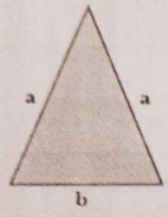
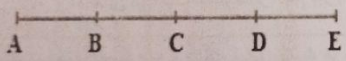
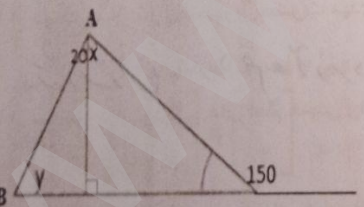
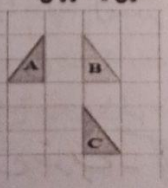
اولین عدد	دومین عدد	حاصل جمع

موفق باشید

www-kanoon-ir

باسمه تعالی		تعداد صفحه :۳
سوالات امتحانی درس : ریاضی	پایه تحصیلی : هفتم	ساعت شروع امتحان : ۸صبح	مدت امتحان : ۶۰ دقیقه
اداره کل آموزش وپرورش استان البرز/ مدیریت آ - پ کرج۲	دبیرستان غیردولتی صدر دانش متوسطه دوره اول	تاریخ امتحان: ..../۴۰۴/۳
نام و نام خانوادگی :	ازمون نوبت دوم ۴۰۴	شماره دانش آموزی:
امام علی (ع) : از انان مباشید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند .		

سوالات	بارم
۱- کدام درست و کدام نادرست است ؟ الف) قرینه عدد ۵- برابر ۵ +میباشد . درست ب)کوچکترین شمارنده طبیعی هر عدد ، عدد یک میباشد. درست ج) ۳برابر عدد 3^{10} عدد 3^{11} می شود . درست د)نقطه $\begin{bmatrix}-20\\-40\end{bmatrix}$ در ناحیه اول قرار دارد . نادرست	۱
۲- با انتخاب مورد مناسب از داخل پرانتز جای خالی را کامل کنید . الف) حجم های هرمی دارای .....۱..... قاعده می باشند . (یک – دو) ب)مجذور عدد ۱۰ عدد .....۱۰۰..... میباشد . (۱۰۰ – ۲۰)	۰/۵
۳- A)کدامیک از اعداد زیر عدد اول نمی باشد . ☐ ۳ ☐ ۱۳ ☐ ۲۳ ☑ ۳۳ B)برای نمایش بیشترین و کمترین داده از نمودار ..... استفاده می شود . الف) خط شکسته ☐ ب) میله ای ☑ ج) دایره ای ☐ د)تصویری ☐	۰/۵
۴- الف) حاصل عبارت زیر را بدست اورید . $\left((-3)+(+7)\times(-2)\right) = -4\times(-2) = +8$ ب)در یک روز زمستانی حد اقل دمای شاهرود ۴ درجه زیر صفر و حد اکثر آن ۱۰ درجه بالای صفر بود میانگین دما در این روز چقدر بوده است ؟ $\frac{-4+10}{2} = \frac{6}{2} = +3$	۱/۲۵

سوالات	بارم
۵-الف) محیط شکل زیر را به صورت عبارت جبری بنویسید.  $P = a+a+b$ $P = 2a+b$	۰/۷۵
ب)معادله زیر را حل کنید . $6x - 6 = 6$ $6x = 6+6 = 12$ $x = \frac{12}{6} = 2$	۰/۷۵
۶- الف) پاره خط AE به ۴ قسمت مساوی تقسیم شده است تساویها را کامل کنید .  $AE - ED = AD$ $AC = \boxed{2} AB$	۰/۵
ب)با توجه به شکل اندازه زاویه های مجهول را بنویسید . $x = ...60$ $y = ...70^{\circ}$  	۰/۵
ج)روی هر فلش نوع تبدیل انجام شده را بنویسید .(انتقال ، تقارن یا دوران) انتقال تقارن A → B → C  	۰/۵

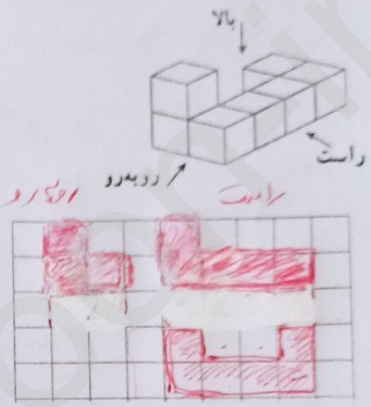
۷- عدد ۳۶ و ۲۴ را تجزیه کردیم و به صورت زیر نوشتیم ۱

ب . م . م و ک . م . م آنرا بدست آورید .

$۳۶ = ۲\times۲\times۳\times۳$ $\quad ۲۴ = ۲\times۲\times۲\times۳$

$(۳۶,۲۴) =$ $\quad [۳۶,۲۴] =$

۸- در این شکل دید از بالا و روبرو و راست را رسم کنید . ۰/۷۵



۹-ستونی است به شکل منشور ۶ پهلو که اندازه هر ضلع ۱/۵

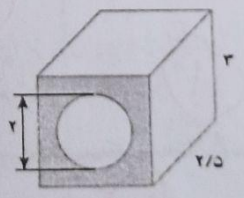
آن ۰/۴ متر و ارتفاع آن ۵ متر می باشد .

الف)این منشور چند وجه دارد ؟

ب) این منشور چند یال دارد ؟

ج) اگر بخواهیم دور تادور این ستون را سرامیک کنیم چند متر مربع سرامیک لازم داریم ؟

۱۰- حجم شکل مقابل را بدست آورید . ۱



۱۱- الف) مقایسه کنید . (< = >) ۰/۵

$\sqrt{۱۶+۹} \;\square\; \sqrt{۱۶}+\sqrt{۹}$ $\qquad -۲^۸ \;\square\; (-۲)^۸$

ب) حاصل را به صورت عدد توانداز بنویسید . ۰/۵

$۲^۲\times۳^۷\times۶^۹ =$

ج) حاصل عبارت را بدست آورید . ۰/۷۵

$(۷^۰+۱^{۱۰۰۰})^۲ =$

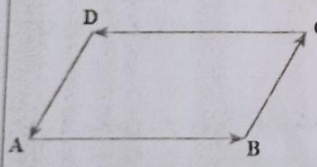
د)عدد $\sqrt{۱۰}$ بین کدام دو عدد طبیعی قراردارد ؟ ۰/۵

ه) با توجه به جدول جذر تقریبی عدد ۲۳ تقریبا کدام عدد می باشد ؟ بنویسید . ۰/۲۵

عدد	۴/۵	۴/۶	۴/۷	۴/۸	۴/۹
مجذور	۲۰/۲۵	۲۱/۱۶	۲۲/۰۹	۲۳/۰۴	۲۴/۰۱

$\sqrt{۲۳} =$

۱۲- الف) با توجه به شکل یک جفت بردار قرینه بنویسید . ۰/۵



ب) به جای x و y عدد مناسب قرار دهید . ۰/۵

$$\begin{bmatrix} x \\ -۳ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۵ \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -۲ \\ ۴ \end{bmatrix}$$

ج)نقطه $A = \begin{bmatrix} -۴ \\ ۷ \end{bmatrix}$ را با بردار $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} ۹ \\ -۶ \end{bmatrix}$ به ۰/۵

نقطه B انتقال دادیم . مختصات نقطه B را پیدا کنید .

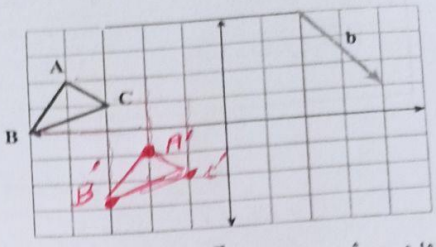
۱

۱۳- با توجه به شکل زیر :

الف) کامل کنید .

$$A=\begin{bmatrix}۴\\۳\end{bmatrix} \quad B=\begin{bmatrix}۵\\۰\end{bmatrix}$$

$$C=\begin{bmatrix}۳\\۱\end{bmatrix} \quad \vec{b}=\begin{bmatrix}۱\\۴\end{bmatrix}$$



ب) مثلث $A\hat{B}C$ را با بردار $\vec{b}$ انتقال دهید .

۰/۷۵

۱۴- میانگین دمای هوای شاهرود در ۶ ماه یکسال در جدول زیر آمده است . نمودار خط شکسته آنرا رسم کنید و به پرسش ها پاسخ دهید .

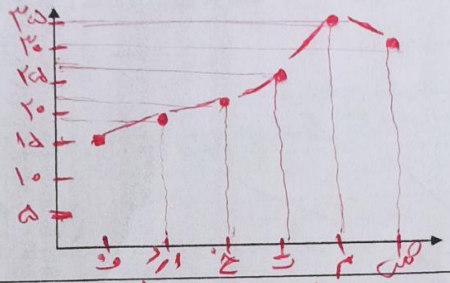
۱/۲۵

ماه	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور
دما	۱۵	۱۹	۲۲	۲۷	۳۵	۳۰

الف) سردترین ماه چه ماهی بوده است ؟ فروردین

ب) بیشترین تغییرات دما بین کدام دو ماه بوده است؟

تیر و مرداد تغییر دما ۸° ی باشد



۱/۵

۱۵- برای هر یک از موارد زیر یک مثال بزنید .

الف) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن صفر باشد . (لخواه (آمدن عدد ۷ در پرتاب تاس))

ب) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن $\frac{۱}{۲}$ باشد . (لخواه (سکه را پرتاب کنیم رو بیاید))

ج) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن یک باشد . (لخواه (در پرتاب عددهای یک تا شش بیاید))

۱

۱۶- دو عدد طبیعی پیدا کنید که حاصلضرب آنها ۲۴ وحاصلجمع آنهاکمترین مقدار باشد . جدول را کامل کنید .

اولین عدد	دومین عدد	حاصل جمع
۱	۲۴	۲۵
۲	۱۲	۱۴
۳	۸	۱۱
۴	۶	۱۰ ✓

موفق باشید