نام و نام خانوادگی :
گروه آزمایشی : هفتم

نام درس : ریاضی
تعداد سوال : ۱۶
تعداد صفحه : ۶

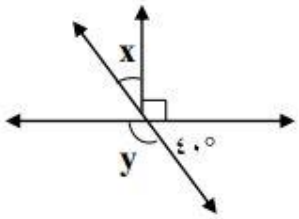
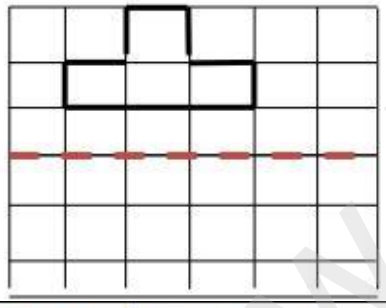
بسمه تعالی
وزارت آموزش پرورش

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ مشهد
دبیرستان پسرانه دوره اول دلشاد
آزمون نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۲_۱۴۰۳

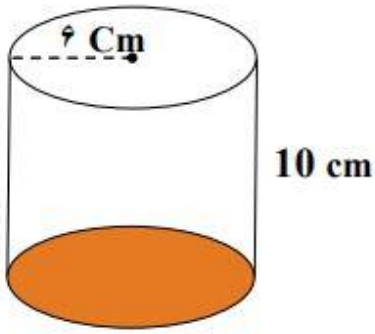
تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۰۳/۰۶
زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه

ردیف	دانش‌آموزان گرامی سؤالات در ۴ صفحه و ۱۶ سوال می‌باشد.	بارم
۱	درست یا نادرست بودن جمله‌های زیر را مشخص کنید. ۱. حاصلضرب عدد منفی در مثبت ، عددی مثبت می شود . درست ◯ نادرست ◯ ۲. احتمالی که غیر ممکن باشد را با عدد صفر نشان می دهند. درست ◯ نادرست ◯ ۳. مجذور عدد ۴ برابراست با ۸ . درست ◯ نادرست ◯ ۴. حجم های هرمی داری یک قاعده هستند. در ست ◯ نادرست ◯	1
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. ۱. متمم زاویه ۴۰درجه.....درجه است ۲. دو بردار که هم اندازه،.....و هم راستا باشند با هم مساوی هستند ۳. تنها عدد زوج اول عدد ..... می باشد. ۴. مجموع دو عدد فرد همواره عددی .....است	۱
۳	در هر قسمت گزینه درست را انتخاب کنید. ۱. جملهٔ n ام الگوی عددی.....، ۲،۴،۶ کدام است؟ الف) n ب) ۳ n ج) ۶n د) ۲n ۲. ک.م.م دو عدد ۲۱ و ۴۵ برابراست با: الف) ۲۱ ب) ۳ ج) ۴۵ د) ۳۱۵ ۳. حجم یک مکعب که هر ضلع آن ۵ cm است چند سانتی‌مترمکعب است؟ الف) ۱۲ ب) ۲۷ ج) ۳ د) ۱۲۵ ۴. حاصل $-\sqrt{25}$ کدام گزینه می باشد؟ الف) ۶ ب) ۵- ج) ۵ د) ۱۰	۲
۴	حاصل عبارات زیر را به دست آورید. $(30 \div 5) \times (-8) =$ $(-7-8) \div (10-15) =$	۱/۵
۵	اگر دمای هوای ساوه ۱۴ درجـــه بالای صفر و هوای همدان ۸ درجه از ساوه سردتر باشد. دمای هوای همدان چند درجه است؟	۱

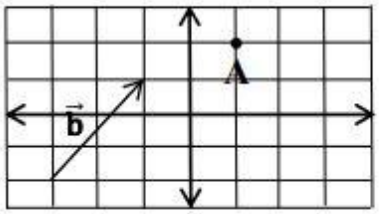
www-kanoon.ir

ردیف	دانش‌آموزان گرامی سؤالات در ۴ صفحه و ۱۶ سوال می‌باشد.	بارم
۶	- مقدار عبارت جبری زیر را به ازای $a = 2$ حساب کنید. $\frac{3a+12}{3a}$ - معادله مقابل را حل کنید. $5x + 11 = -x - 7$	۰/۵ ۱
۷	در شکل زیر اندازه زاویه‌های مجهول را به‌دست آورید.  x = ... y = ...	۱
۸	قرینهٔ شکل A رانسبت به خط d رسم کنید. 	۱
۹	۲۰دستگاه دوچرخه و سه چرخه در یک پارکینگ وجود دارد اگر تعداد کل چرخ های آن ۴۵ عدد باشد.چند دوچرخه و چند سه چرخه در پارکینگ وجود دارد؟	۱

www-kanoon-ir

ردیف	دانش‌آموزان گرامی سؤالات در ۴ صفحه و ۱۶ سوال می‌باشد.	بارم
۱۰	ستونی داریم به شکل منشور ۴پهلو که هر ضلع قاعده آن ۵ متر و ارتفاع آن ۸ متر می باشد. میخواهیم بدنه این ستون را کاشی بچسبانیم. چند متر مربع کاشی لازم داریم ؟	۱
۱۱	حجم استوانه زیر را به‌دست آورید. (فرمول محاسبه حجم استوانه را بنویسید.) عدد π را ۳ در فرض کنید.  	1
۱۲	- جذر تقریبی عدد ۱۷ را بدست آورید .	۰/۵
	- حاصل عبارات زیر را به صورت عددی توان‌دار بنویسید. $7^3 \times 2^3$ $6^5 \times 18^3 \times 3^5 =$	۱
	- در جای خالی عدد مناسب بنویسید . $\sqrt{\quad} = 7$	۰/۵
۱۳	- در تساوی زیر مقدار x و y را پیدا کنید . $\begin{bmatrix} x \\ 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ -1 \end{bmatrix}$	۱

www-kanoon-ir

ردیف	دانش‌آموزان گرامی سؤالات در ۴ صفحه و ۱۶ سوال می‌باشد.	بارم
۱۴	- با توجه به دستگاه مختصات زیر، مختصات نقطهٔ **A** و بردار **b** را بنویسید. $A = [\quad]$, $\vec{b}=[\quad]$ - نقطهٔ $B = \begin{bmatrix} ۳ \\ -1 \end{bmatrix}$ را روی صفحه مختصات مشخص کنید. 	۲
۱۵	- زهرا در یک آزمون نمرات زیر راکسب کرده است . نمودار میله ای آن را رسم کنید .  	نام درس	ریاضی	علوم	زبان	ادبیات
---	---	---	---	---
نمره	۲۰	۱۵	۱۸	۱۹		۱
۱۶	یک تاس را پرتاب می کنیم . الف) احتمال اینکه عدد ظاهر شده فرد باشد ؟ ب) احتمال اینکه عدد ظاهر شده بزرگتر از ۲ باشد ؟ ج) احتمال اینکه عدد ظاهر شده دورقمی باشد ؟	۱

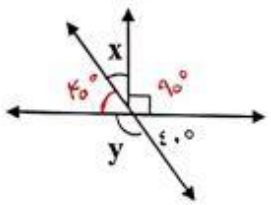
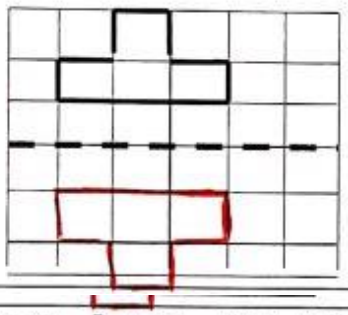
موفق و موید باشید.

نمره به عدد : ..... نمره به حروف: ..... امضاء مصحح

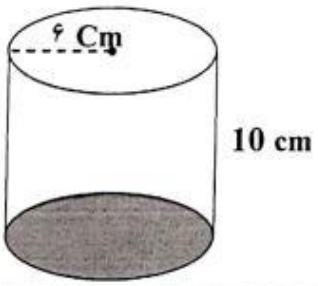
www-kanoon-ir

ردیف	دانش‌آموزان گرامی سؤالات در ۴ صفحه و ۱۶ سوال می‌باشد.	بارم
۱	درست یا نادرست بودن جمله‌های زیر را مشخص کنید. ۱. حاصلضرب عدد منفی در مثبت ، عددی مثبت می شود . درست ○ نادرست ✓ ۲. احتمالی که غیر ممکن باشد را با عدد صفر نشان می دهند. درست ✓ نادرست ○ ۳. مجذور عدد ۴ برابراست با ۸ . درست ○ نادرست ✓ ۴. حجم های هرمی داری یک قاعده هستند. درست ✓ نادرست ○	1
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. ۱. متمم زاویه ۴۰درجه.....۵۰.....درجه است. $90^\circ - 40^\circ = 50^\circ$ ۲. دو بردار که هم اندازه،.....هم جهت.....و هم راستا باشند با هم مساوی هستند ۳. تنها عدد زوج اول عدد .....۲..... می باشد. ۴. مجموع دو عدد فرد همواره عددی .....زوج.....است	۱
۳	در هر قسمت گزینه درست را انتخاب کنید. ۱. جملهٔ n ام الگوی عددی.....، ۲،۴،۶ کدام است؟ الف) n ب) ۳n ج) ۶n د) ۲n ✓ ۲. ک.م.م دو عدد ۲۱ و ۴۵ برابراست با: $21=3\times7$ $45=3\times3\times5$ $\Rightarrow[21,45]=3\times3\times7\times5=315$ الف) ۲۱ ب) ۳ ج) ۴۵ د) ۳۱۵ ✓ ۳. حجم یک مکعب که هر ضلع آن ۵ cm است چند سانتی‌مترمکعب است؟ حجم مکعب = مساحت قاعده × ارتفاع $5\times5\times5=125$ الف) ۱۲ ب) ۲۷ ج) ۳ د) ۱۲۵ ✓ ۴. حاصل $-\sqrt{25}$ کدام گزینه می باشد؟ $-\sqrt{25}=-(5)=-5$ الف) ۶ ب) ۵- ✓ ج) ۵ د) ۱۰	۲
۴	حاصل عبارات زیر را به دست آورید. $(30\div5)\times(-8)=6\times(-8)=-48$ $(-7-8)\div(10-15)=(-15)\div(-5)=3$	۱/۵
۵	اگر دمای هوای ساوه ۱۴ درجـــه بالای صفر و هوای همدان ۸ درجه از ساوه سردتر باشد. دمای هوای همدان چند درجه است؟ دمای هوای ساوه $=+14$ دمای هوای همدان $=+6$ دمای هوای همدان $=(+14)-(8)=+6$	۱

www.kanoon.ir

ردیف	دانش‌آموزان گرامی سؤالات در ۴ صفحه و ۱۶ سوال می‌باشد.	بارم
۶	- مقدار عبارت جبری زیر را به ازای $a = 2$ حساب کنید. $\frac{3a+12}{3a} \xrightarrow{a=2} \frac{(3\times2)+12}{3\times2} = \frac{6+12}{6} = \frac{18}{6} = 3$ - معادله مقابل را حل کنید. $5x + 11 = -x - 7$ $5x + x = -7 - 11$ $6x = -18$ $x = -3$	۰/۵ ۱
۷	در شکل زیر اندازه زاویه‌های مجهول را به‌دست آورید.  $x = \ldots 50^\circ \ldots$ $y = \ldots 180^\circ - 40^\circ = 140^\circ \ldots$ $40^\circ + x + 90^\circ = 180^\circ$ $x = 180^\circ - 90^\circ - 40^\circ$ $x = 50^\circ$	۱
۸	قرینهٔ شکل A رانسبت به خط d رسم کنید. 	۱
۹	۲۰دستگاه دوچرخه و سه چرخه در یک پارکینگ وجود دارد اگر تعداد کل چرخ های آن ۴۵ عدد باشد.چند دوچرخه و چند سه چرخه در پارکینگ وجود دارد؟ x : تعداد دوچرخه y : تعداد سه چرخه تعداد کل چرخ ها تعداد کل دوچرخه و سه چرخه $2x + 3y = 45$ $x + y = 20 \longrightarrow x = 20 - y$ $2(20-y) + 3y = 45$ $40 - 2y + 3y = 45$ $40 + y = 45$ $y = 5$ تعداد سه چرخه $x = 20 - 5 = 15$ تعداد دوچرخه	۱

www.kanoon.ir

ردیف	دانش‌آموزان گرامی سؤالات در ۴ صفحه و ۱۶ سوال می‌باشد.	بارم
۱۰	ستونی داریم به شکل منشور ۴پهلو که هر ضلع قاعده آن ۵ متر و ارتفاع آن ۸ متر می باشد. میخواهیم بدنه این ستون را کاشی بچسبانیم. چند متر مربع کاشی لازم داریم ؟ مساحت جانبی منشور = $4 \times (8 \times 5) = 4 \times 40 = 160$ متر مربع مساحت کل = مساحت جانبی + $2 \times$ (مساحت قاعده) $= 160 + 2 \times (5 \times 5)$ $= 160 + 2(25) = 160 + 50 = 210$ متر مربع	۱
۱۱	حجم استوانه زیر را به‌دست آورید. (فرمول محاسبه حجم استوانه را بنویسید.) عدد π را ۳ در فرض کنید.  حجم استوانه = مساحت قاعده × ارتفاع حجم استوانه $= \pi \times r \times r \times h$ $r = 6$ cm و $h = 10$ cm حجم استوانه $= 3 \times 6 \times 6 \times 10 = 1080$ cm^2	۱
۱۲	- جذر تقریبی عدد ۱۷ را بدست آورید . $4 < \sqrt{17} < 5$ $\sqrt{17} \simeq 4/12$ عدد ۱۷ بین این دو عدد قرار دارد. بنابراین:	۰/۵

عدد	۴/۱	۴/۱۲	۴/۱۳	۴/۱۴
مجذور	۱۶/۸۱	۱۶/۹۷۴۴	۱۷/۰۵۶۹	۱۷/۱۴۹۶

- حاصل عبارات زیر را به صورت عددی توان‌دار بنویسید. ۱

$7^3 \times 2^3 = 14^3$

$6^5 \times 18^3 \times 3^5 = 18^5 \times 18^3 = 18^8$

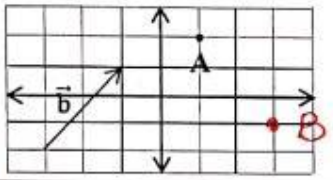
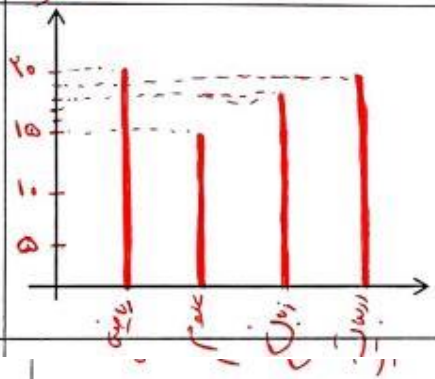
- در جای خالی عدد مناسب بنویسید . ۰/۵

$\sqrt{49} = 7$

۱۳	- در تساوی زیر مقدار x و y را پیدا کنید .	۱

$$\begin{bmatrix} x \\ 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ -1 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{cases} x + 3 = 9 \longrightarrow x = 9 - 3 = 3 \\ 5 + y = -1 \longrightarrow y = -1 - 5 = -6 \end{cases}$$

www.Kanoon.ir

ردیف	دانش‌آموزان گرامی سؤالات در ۴ صفحه و ۱۶ سوال می‌باشد.	بارم
۱۴	- با توجه به دستگاه مختصات زیر، مختصات نقطهٔ A و بردار b را بنویسید. $A=\begin{bmatrix}1\\2\end{bmatrix}$, $\vec{b}=\begin{bmatrix}2\\3\end{bmatrix}$ - نقطهٔ $B=\begin{bmatrix}3\\-1\end{bmatrix}$ را روی صفحه مختصات مشخص کنید.  	۲
۱۵	- زهرا در یک آزمون نمرات زیر راکسب کرده است . نمودار میله ای آن را رسم کنید . نمره  ریاضی علوم زبان ادبیات نام درس | ریاضی | علوم | زبان | ادبیات نمره | ۲۰ | ۱۵ | ۱۸ | ۱۹	۱
۱۶	یک تاس را پرتاب می کنیم . الف) احتمال اینکه عدد ظاهر شده فرد باشد ؟ ب) احتمال اینکه عدد ظاهر شده بزرگتر از ۲ باشد ؟ ج) احتمال اینکه عدد ظاهر شده دورقمی باشد ؟ موفق و موید باشید. نمره به عدد : ..... نمره به حروف: ..... امضاء مصحح	۱

در پرتاب یک تاس تمامی از عددهای ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ رخ می دهد ← کل حالات ۶

(الف) احتمال $=\frac{3}{6}=\frac{1}{2}$ ← ۳ حالت ← ۱ و ۳ و ۵ : اعداد فرد

(ب) احتمال $=\frac{4}{6}=\frac{2}{3}$ ← ۴ حالت ← ۳، ۴، ۵ و ۶ : بزرگتر از ۲

(ج) احتمال $=0$ ← صفر حالت ← دورقمی باشد :

این احتمال غیرممکن است . چون اعداد تاس تک رقمی می باشند و عدد دورقمی رخ نمی دهد .