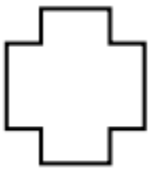
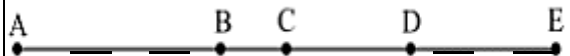
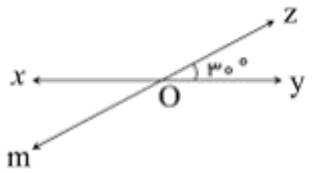
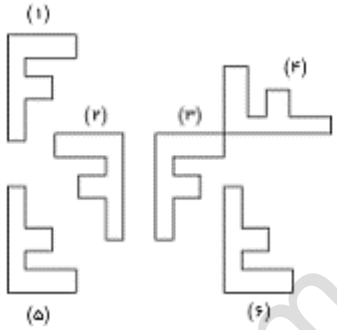
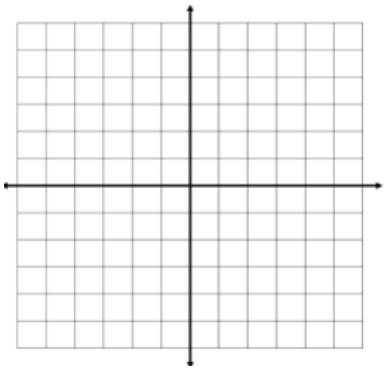
نام و نام خانوادگی:	جمهوری اسلامی ایران	نام درس: ریاضی
مقطع و رشته: هفتم	اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران	نام دبیر: آقای یغمایان
نام پدر:	اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران	تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۳/ ۴
شماره داوطلب:	دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد حافظ	ساعت امتحان: ۱۰ : ۰۰ صبح/ عصر
تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه	امتحانات **نوبت دوم** سال تحصیلی **۱۴۰۴-۱۴۰۳**	مدت امتحان : ۸۰دقیقه
	www.sarayedanesh.com	
	021-2936	

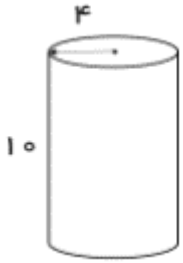
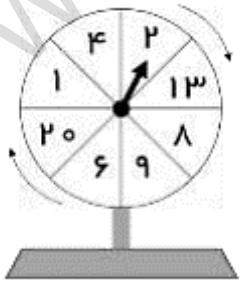
نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد: نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر: تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	**جاهای خالی را پر کنید.** الف) مکعب عدد $2/3$ برابر با ..... است. ب) یک منشور ۷ پهلو دارای ..... یال می‌باشد. ج) دو بردار را ..... می‌گوییم هرگاه هم‌اندازه، هم‌راستا و هم‌جهت باشند. د) متمم زاویه ۳۷ درجه برابر با زاویه ..... درجه است.	۱
۲	**صحیح یا غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید.** الف) بزرگترین شمارنده طبیعی هر عدد، خود آن عدد است.(.....) ب) اگر احتمال یک اتفاق غیرممکن باشد، آن را با یک عدد نشان می‌دهیم.(.....) ج) نقطه $\begin{bmatrix}-70\\-130\end{bmatrix}$ در ناحیه چهارم صفحه‌ی مختصات قرار دارد.(.....) د) شکل روبه‌رو یک چندضلعی مقعر است.(.....) 	۱
۳	**گزینه‌ی درست را انتخاب کنید.** الف) ۴− و ۴ ریشه‌های دوم کدام عدد است؟ ۱) ۸ ۲) ۸− ۳) ۱۶ ۴) ۱۶− ب) کدام نقطه روی محور عرض‌ها قرار دارد؟ ۱) $\begin{bmatrix}5\\10\end{bmatrix}$ ۲) $\begin{bmatrix}-4\\0\end{bmatrix}$ ۳) $\begin{bmatrix}0\\6\end{bmatrix}$ ۴) $\begin{bmatrix}-7\\12\end{bmatrix}$ ج) کدام گزینه با $2\,ab$ متشابه است؟ ۱) ۳a ۲) ۳ b ۳) ۴ ab ۴) ۳ abc د) حاصل کدام گزینه از بقیه بزرگتر است؟ ۱) $\sqrt{36}$ ۲) $(-5)^2$ ۳) 2^3 ۴) 99^0	۲
۴	توپی از ارتفاع ۲۰ متری سطح زمین رها می‌شود و پس از زمین خوردن، نصف ارتفاع قبلی خود بالا می‌آید. این توپ از لحظه رها شدن تا چهارمین مرتبه‌ای که به زمین می‌خورد، چند متر حرکت کرده است؟	۱
۵	الف) دمای هوای شهرکرد ۷ درجه بالای صفر و دمای هوای اردبیل ۱۰ درجه سردتر از شهرکرد است. دمای هوای اردبیل چند درجه است ؟ ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $-(-5)+40\div(-4\times 2)=$	۱

www.amoozeshmelli.com

۶	عبارت جبری روبه‌رو را ساده کنید. $2x+5y-6x+7y=$ مقدار عددی عبارت جبری روبه‌رو را به ازای $b=3$ و $a=2$ محاسبه کنید. $5a-4b=$ معادله را حل کنید. $5x-12=3x$	۱/۵
۷	الف) با توجه به شکل جاهای خالی را پر کنید.  $\overline{BC}+\overline{CE}=\cdots$ $\overline{AC}-\overline{BC}=\cdots$ ب) در شکل مقابل زاویه $z\hat{O}x$ چند درجه است؟  ج) با توجه به شکل نوع تبدیل خواسته شده را بنویسید.  (1) ⇉ (5) (3) ⇉ (4) (5) ⇉ (6)	۱/۵
۸	الف) تمام شمارنده‌های عدد ۴۸ را بنویسید. ب) ک.م.م دو عدد ۲۰ و ۳۶ را به دست آورید. $[20\,.\,36]=$ ج) ب. م. م دوعدد ۳۰ و ۴۰ را به دست آورید. $(30\,.\,40)=$	۱/۵
۹	الف) حاصل عبارت را به دست آورید. $2^3-4\times7+5=$ ب) حاصل عبارت‌های زیر را به صورت <u>عددی تواندار</u> بنویسید. $8^3\times8^4=$ $3^5\times2^5\times6^7=$	۱
۱۰	الف) تساوی‌های زیر را کامل کنید. $-\sqrt{16}=$ $\sqrt{\frac{36}{81}}=$ ب) رادیکال ۲۸ بین کدام دو عدد طبیعی متوالی قرار دارد؟	۱
۱۱	الف) نقطه‌های $C=\begin{bmatrix}2\\-2\end{bmatrix}$ و $D=\begin{bmatrix}-1\\3\end{bmatrix}$ را روی صفحه‌ی مختصات مشخص کنید.  ب) بردار $\overrightarrow{CD}$ را رسم کنید و مختصات آن را بنویسید. $\overrightarrow{CD}=\begin{bmatrix}\ \\ \ \end{bmatrix}$ ج) برای بردار $\overrightarrow{CD}$ یک جمع متناظر بنویسید. $\begin{bmatrix}\ \\ \ \end{bmatrix}+\begin{bmatrix}\ \\ \ \end{bmatrix}=\begin{bmatrix}\ \\ \ \end{bmatrix}$	۱/۵

www.amoozeshmelli.com

۱۲	حجم شکل مقابل را محاسبه کنید(عدد پی برابر ۳/۱۴ می‌باشد.)(نوشتن فرمول نمره دارد)  	۱
۱۳	مساحت جانبی شکل مقابل را محاسبه کنید.(نوشتن فرمول نمره دارد)  	۱
۱۴	الف) هر کدام از ویژگی‌های زیر مربوط به کدام دسته از حجم‌های هندسی است ؟ یک قاعده و یک رأس دارند. (.....) قاعده ندارند و توپی شکل هستند.(.....) ب) می‌خواهیم مکعبی به ضلع ۷ را کادو کنیم چقدر کاغذ کادو نیاز است؟	۱
۱۵	در تساوی مقابل x و y را پیدا کنید.(با راه حل). $\begin{bmatrix} x \\ 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ -y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -7 \\ 4 \end{bmatrix}$	۰/۷۵
۱۶	نمرات درس ریاضی زهرا در جدول زیر آمده است. الف) نمودار **خط شکسته** آن را رسم کنید. ب) **میانگین نمرات** را محاسبه کنید.	۱/۵
۱۷	عقربه‌ی چرخنده‌ی روبرو را می‌چرخانیم، احتمال‌های خواسته شده را بنویسید. الف) روی عدد زوج بایستد: ب) روی عدد دو رقمی بایستد: ج) روی عدد کوچکتر از ۵ بایستد:  	۰/۷۵

نام درس	بهمن	اسفند	فروردین	اردیبهشت
نمره	۱۶	۱۴	۱۵	۱۹

جمع بارم : ۲۰ نمره

www.amoozeshmelli.com

نام درس: .....

نام دبیر: .....

تاریخ امتحان: ...../...../۱۴۰۴

ساعت امتحان: ..... صبح/ عصر

مدت امتحان: ..... دقیقه

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران

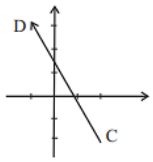
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد حافظ

کلید سؤالات نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

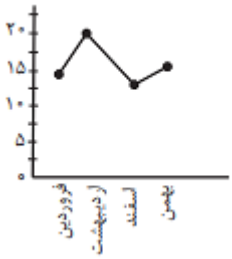
www.sarayedanesh.com

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
1	الف) $^{8}/_{27}$ ب) ۲۱ ج) مساوی د) ۵۳	
2	الف) درست ب) نادرست ج) نادرست د) درست	
3	الف) ۳ ب) ۳ ج) ۳ د) ۲	
4	$20 + 10 + 10 + 5 + 5 + 2/5 + 2/5 = 55$	
5	الف) $+7 - 10 = -3$ ب) $-(-5) + 40 \div (-4 \times 2) = +5 + 40 \div (-8) = 5 - 5 = 0$	
6	$2x + 5y - 6x + 7y = -4x + 12y$ $5a - 4b = 5(2) - 4(3) = 10 - 12 = -2$ $5x - 12 = 3x \rightarrow 5x - 3x = 12 \rightarrow 2x = 12 \rightarrow x = {}^{12}/_{2} \rightarrow x = +6$	
7	الف) $\overline{AC} - \overline{BC} = \overline{AB}$ $\overline{BC} + \overline{CE} = \overline{BE}$ $180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$ ب) 1 تقارن 5 3 دوران 4 5 انتقال 6	

www.amoozeshmelli.com

الف) $1.2.3.4.6.8.12.16.24.48$ ب) $[20.36] = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 = 180$ $20\begin{cases}4\begin{cases}2\\2\end{cases}\\5\end{cases} \qquad 36\begin{cases}6\begin{cases}2\\3\end{cases}\\6\begin{cases}2\\3\end{cases}\end{cases} \qquad \rightarrow \begin{cases}20 = 2 \times 2 \times 5\\36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3\end{cases}$ ج) $(30.40) = 2 \times 5 = 10$ $30\begin{cases}6\begin{cases}3\\2\end{cases}\\5\end{cases} \qquad 40\begin{cases}4\begin{cases}2\\2\end{cases}\\10\begin{cases}2\\5\end{cases}\end{cases} \qquad \rightarrow \begin{cases}30 = 2 \times 3 \times 5\\40 = 2 \times 2 \times 3 \times 5\end{cases}$	**8**
الف) $2^3 - 4 \times 7 + 5 = 8 - 4 \times 7 + 5 = 8 - 28 + 5 = -15$ ب) $8^3 \times 8^4 = 8^{3+4} = 8^7$ $3^5 \times 2^5 \times 6^7 = 6^5 \times 6^7 = 6^{12}$	**9**
الف) $-\sqrt{16} = -4$ $\qquad \sqrt{\frac{36}{81}} = \frac{6}{9}$ ب) بین ۵ و ۶ قرار دارد	**10**
الف)  ب) $\overline{CD} = \begin{bmatrix}-3\\5\end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix}2\\-2\end{bmatrix} + \begin{bmatrix}-3\\5\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}-1\\3\end{bmatrix}$	**11**
مساحت قاعده = شعاع × شعاع × $3/14 \rightarrow 4 \times 4 \times 3/14 = 50/24$ حجم = مساحت قاعده × ارتفاع $\rightarrow 50/24 \times 10 = 502/4$	**12**
مساحت جانبی = محیط قاعده × ارتفاع $= 30 \times 10 = 300$ محیط قاعده $= 5 \times 6 = 30$	**13**
الف) هرمی – کروی ب) مساحت کل = ۶ × مساحت یک وجه $7 \times 7 \times 6 = 294$ روش دوم: مساحت کل = مساحت جانبی + 2 × مساحت قاعده $= 196 + 98 = 294$ مساحت جانبی = محیط قاعده × ارتفاع $= 4 \times 7 \times 7 = 196$ مساحت قاعده $= 7 \times 7 = 49$	**14**
$x + 2 = -7 \rightarrow x = -7 - 2 \rightarrow x = -9$ $1 + (-y) = 4 \rightarrow 1 - y = 4 \rightarrow -3 = y$	**15**

www.amoozeshmelli.com

16	الف)  ب) میانگین $= \frac{\text{جمع کل}}{\text{تعداد}} = \frac{19+15+14+16}{4} = \frac{64}{4} = 16$
17	الف) $\frac{5}{8}$ ب) $\frac{2}{8}$ ج) $\frac{3}{8}$
جمع بارم : **نمره**	**نام و نام خانوادگی مصحح :** **امضاء:**

www.amoozeshmelli.com