

نام و نام خانوادگی:

مقطع و رشته: هفتم

نام پدر:

شماره داوطلب:

تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه

جمهوری اسلامی ایران

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران

دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد حافظ

امتحانات نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

 www.sarayedanesh.com

 021-2936

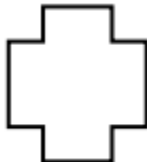
نام درس: ریاضی

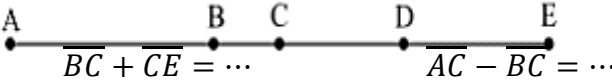
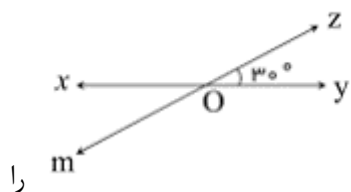
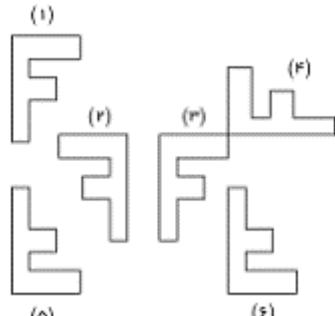
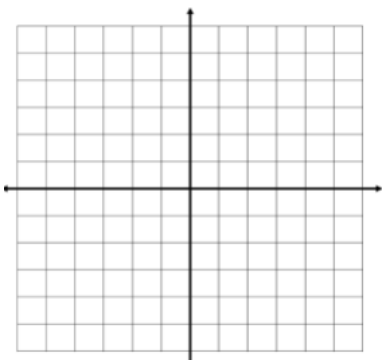
نام دبیر: آقای یغماییان

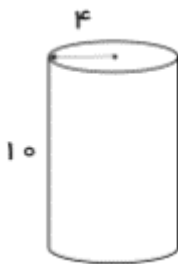
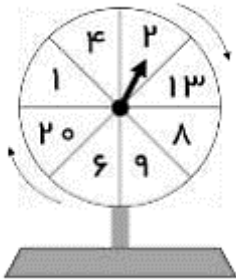
تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۳/۴

ساعت امتحان: ۱۰:۰۰ صبح / عصر

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

نمره به عدد:		نمره به حروف:		نمره به عدد:		نمره به حروف:		محل مهر و امضاء: مدیر		
نام دبیر:		تاریخ و امضاء:		نام دبیر:		تاریخ و امضاء:				
ردیف	سؤالات								ردیف	
۱	جاهای خالی را پر کنید. الف) مکعب عدد $\frac{2}{3}$ برابر با است. ب) یک منشور ۷ پهلو دارای یال می باشد. ج) دو بردار را می گوئیم هرگاه هم اندازه، هم راستا و هم جهت باشند. د) متمم زاویه ۳۷ درجه برابر با زاویه درجه است.								۱	
۱	صحيح يا 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 می دهیم.(.....) ج) نقطه $\begin{bmatrix} -70 \\ -130 \end{bmatrix}$ در ناحیه چهارم صفحه ی مختصات قرار دارد.(.....) د) شکل روبه رو یک چندضلعی مقعر است.(.....)									۲
۲	گزینه ی درست را انتخاب کنید. الف) -4 و 4 ریشه های دوم کدام عدد است؟ (۱) ۸ (۲) -8 (۳) ۱۶ (۴) -16 ب) کدام نقطه روی محور عرض ها 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 $2ab$ متشابه است؟ (۱) $3a$ (۲) $3b$ (۳) $4ab$ (۴) $3abc$ د) حاصل کدام گزینه از بقیه بزرگتر است؟ (۱) $\sqrt{36}$ (۲) $(-5)^2$ (۳) 2^3 (۴) 99^0								۳	
۱	تویی از ارتفاع ۲۰ متری سطح زمین رها می شود و پس از زمین خوردن، نصف ارتفاع قبلی خود بالا می آید. این توپ از لحظه رها شدن تا چهارمین مرتبه ای که به زمین می خورد، چند متر حرکت کرده است؟								۴	
۱	الف) دمای هوای شهر کرد ۷ درجه بالای صفر و دمای هوای اردبیل ۱۰ درجه سردتر از شهر کرد است. دمای هوای اردبیل چند درجه است ؟ ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $-(-5) + 40 \div (-4 \times 2) =$								۵	

۱/۵	عبارت جبری روبه‌رو را ساده کنید. $2x + 5y - 6x + 7y =$ مقدار عددی عبارت جبری روبه‌رو را به ازای $a = 2$ و $b = 3$ محاسبه کنید. $5a - 4b =$ معادله را حل کنید. $5x - 12 = 3x$	۶
۱/۵	الف) با توجه به شکل جاهای خالی را پر کنید.  ب) در شکل مقابل زاویه $\widehat{zOx}$ چند درجه است؟  ج) با توجه به شکل نوع تبدیل خواسته شده بنویسید.  (1) $\rightarrow$ (5) (3) $\rightarrow$ (4) (5) $\rightarrow$ (6)	۷
۱/۵	الف) تمام شمارنده‌های عدد ۴۸ را بنویسید. ب) ک.م.م دو عدد ۲۰ و ۳۶ را به دست آورید. ج) ب.م.م دو عدد ۳۰ و ۴۰ را به دست آورید. $[20 \cdot 36] =$ $(30 \cdot 40) =$	۸
۱	الف) حاصل عبارت را به دست آورید. $2^3 - 4 \times 7 +$ $5 =$ ب) حاصل عبارت‌های زیر را به صورت <u>عددی</u> <u>تواندار</u> بنویسید. $8^3 \times 8^4 =$ $3^5 \times 2^5 \times 6^7 =$	۹
۱	الف) تساوی‌های زیر را کامل کنید. $-\sqrt{16} =$ $\sqrt{\frac{36}{81}} =$ ب) رادیکال ۲۸ بین کدام دو عدد طبیعی متوالی قرار دارد؟	۱۰
۱/۵	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. $\overrightarrow{CD} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ ج) برای بردار $\overrightarrow{CD}$ یک جمع متناظر بنویسید. $\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$	۱۱

۱	حجم شکل مقابل را محاسبه کنید (عدد پی برابر ۳/۱۴ می باشد). (نوشتن فرمول نمره دارد) 	۱۲										
۱	مساحت جانبی شکل مقابل را محاسبه کنید. (نوشتن فرمول نمره دارد) 	۱۳										
۱	الف) هر کدام از ویژگی های زیر مربوط به کدام دسته از حجم های هندسی است ؟ یک قاعده و یک رأس دارند. (.....) قاعده ندارند و تویی شکل هستند. (.....) ب) می خواهیم مکعبی به ضلع ۷ را کادو کنیم چقدر کاغذ کادو نیاز است؟	۱۴										
۰/۷۵	در تساوی مقابل x و y را پیدا کنید. (با راه حل). $\begin{bmatrix} x \\ 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ -y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -7 \\ 4 \end{bmatrix}$	۱۵										
۱/۵	نمرات درس ریاضی زهرا در جدول زیر آمده است. <table><tr><td>نام درس</td><td>بهمن</td><td>اسفند</td><td>فروردین</td><td>اردیبهشت</td></tr><tr><td>نمره</td><td>۱۶</td><td>۱۴</td><td>۱۵</td><td>۱۹</td></tr></table> الف) نمودار خط شکسته آن را رسم کنید. ب) میانگین نمرات را محاسبه کنید.	نام درس	بهمن	اسفند	فروردین	اردیبهشت	نمره	۱۶	۱۴	۱۵	۱۹	۱۶
نام درس	بهمن	اسفند	فروردین	اردیبهشت								
نمره	۱۶	۱۴	۱۵	۱۹								
۰/۷۵	عقربه ی چرخنده ی روبرو را می چرخانیم، احتمال های خواسته شده را بنویسید. الف) روی عدد زوج بایستد: ب) روی عدد دو رقمی بایستد: ج) روی عدد کوچکتر از ۵ بایستد: 	۱۷										
صفحه ی ۳ از ۳												



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

نام درس:

نام دبیر:

تاریخ امتحان: / / ۱۴۰۴

ساعت امتحان: صبح / عصر

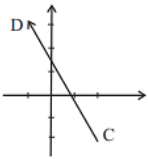
مدت امتحان: دقیقه

محل مهر یا امضاء مدیر

راهنمای تصحیح

ردیف

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) $\overline{AC} - \overline{BC} = \overline{AB}$ $\overline{BC} + \overline{CE} = \overline{BE}$ $180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$ تقارن ب) $1 \rightarrow 5$ دوران $3 \rightarrow 4$ انتقال $5 \rightarrow 6$

الف) 1.2.3.4.6.8.12.16.24.48 ب) $[20.36] = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 = 180$ $20 \left\{ \begin{matrix} 4 \\ 2 \\ 5 \end{matrix} \right. \quad 36 \left\{ \begin{matrix} 6 \\ 2 \\ 3 \end{matrix} \right. \rightarrow \begin{cases} 20 = 2 \times 2 \times 5 \\ 36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \end{cases}$	8
ج) $(30.40) = 2 \times 5 = 10$ $30 \left\{ \begin{matrix} 6 \\ 2 \\ 5 \end{matrix} \right. \quad 40 \left\{ \begin{matrix} 4 \\ 10 \\ 2 \\ 5 \end{matrix} \right. \rightarrow \begin{cases} 30 = 2 \times 3 \times 5 \\ 40 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \end{cases}$	
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) $-\sqrt{16} = -4$ $\sqrt{\frac{36}{81}} = \frac{6}{9}$ (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 $\times$ شعاع $\times 3/14 \rightarrow 4 \times 4 \times 3/14 = 50/24$ حجم = مساحت قاعده $\times$ ارتفاع $\rightarrow 50/24 \times 10 = 502/4$	12
ارتفاع $\times$ محیط قاعده = مساحت جانبی $30 \times 10 = 300$ محیط قاعده $= 5 \times 6 = 30$	13
الف) هرمی - کروی ب) مساحت کل = $6 \times$ مساحت یک وجه روش دوم: $7 \times 7 \times 6 = 294$ $196 + 98 = 294$ مساحت قاعده $\times 2$ + مساحت جانبی = مساحت کل $4 \times 7 \times 7 = 196$ ارتفاع $\times$ محیط قاعده = مساحت جانبی $7 \times 7 = 49$ مساحت قاعده	14
$x + 2 = -7 \rightarrow x = -7 - 2 \rightarrow x = -9$ $1 + (-y) = 4 \rightarrow 1 - y = 4 \rightarrow -3 = y$	15

(الف) 16 <table border="1"> <thead> <tr> <th>کلاس</th> <th>تعداد</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>کلاس اول</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>کلاس دوم</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>کلاس سوم</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>کلاس چهارم</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table> $\text{میانگین (ب)} = \frac{\text{جمع کل}}{\text{تعداد}} = \frac{19 + 15 + 14 + 16}{4} = \frac{64}{4} = 16$	کلاس	تعداد	کلاس اول	14	کلاس دوم	19	کلاس سوم	12	کلاس چهارم	15	
کلاس	تعداد										
کلاس اول	14										
کلاس دوم	19										
کلاس سوم	12										
کلاس چهارم	15										
ج 3/8 ب 2/8 الف 5/8 17											
امضاء: نام و نام خانوادگی مصحح :	جمع بارم : نمره										