

نام و نام خانوادگی:

مقطع و رشته:

نام پدر:

شماره داوطلب:

تعداد صفحه سؤال: 4 صفحه

جمهوری اسلامی ایران

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه تهران

دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد سعادت آباد

آزمون پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی 1399-1400

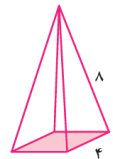
نام درس: ریاضی هفتم

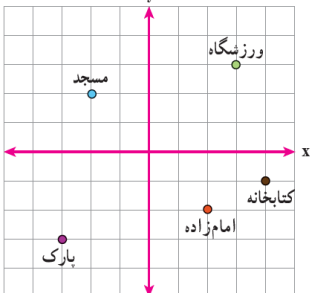
نام دبیر: مهندس خسروی

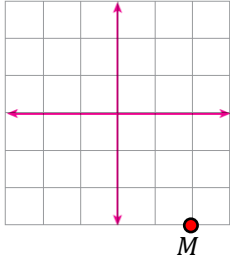
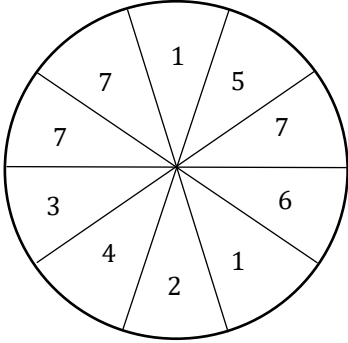
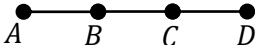
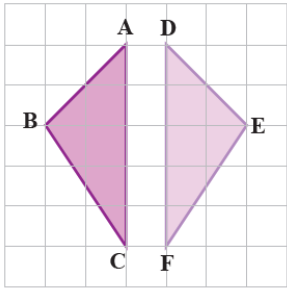
تاریخ امتحان: 1/3/1400

ساعت امتحان:

مدت امتحان: 120 دقیقه

نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نمره به عدد:		محل مهر و امضاء مدیر
		نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد:	
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد:	محل مهر و امضاء مدیر
ردیف	سؤالات	نمره	ردیف	سؤالات
1	جملات درست را با ✓ و جملات نادرست را با × مشخص کنید. (الف) کوچکترین عدد طبیعی، عدد 1 (یک) است. (ب) حاصل جمع دو عدد اول همواره یک عدد اول است. (ج) حاصل ضرب دو عدد هم علامت همواره عددی منفی است. (د) عرض هر نقطه روی محور طول ها برابر صفر است.		1	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. (الف) نقطه‌ای که طول آن مثبت و عرض آن منفی است، در ناحیه قرار دارد. (ب) در دو بردار قرینه، آنها عکس یکدیگر است. (الف) در شکل مقابل، شکل B با تبدیل به شکل E تبدیل شده است. (انتقال - تقارن) (د) استوانه یک جسم است. (منشوری - کروی)
1	گزینه درست را علامت بزنید. (الف) کدام یک از اعداد رو به رو، اول است؟ ☐ 25 (1) ☐ 44 (2) ☐ 53 (3) ☐ 27 (4) (ب) کدام نمودار برای نمایش تغییرها کاربرد دارد؟ (1) نمودار میله‌ای ☐ (2) نمودار خط شکسته ☐ (3) نمودار دایره‌ای ☐ (4) نمودار تصویری ☐ (ج) چند تا از گزینه‌های زیر درست است؟ (A) $5^{\circ} + 2^{\circ} = 2$ (B) $2^4 = 4^2$ (C) $5^3 \times 5^6 = 5^{18}$ (D) $\left(\frac{5}{7}\right)^4 = \frac{5^4}{7^4}$ (1) یکی ☐ (2) دو تا ☐ (3) سه تا ☐ (4) چهار تا ☐ (ج) کدامیک از اجسام زیر منشوری نیست؟  ☐ (4)  ☐ (3)  ☐ (2)  ☐ (1)		3	

1	پاسخ کوتاه دهید. الف: آیا ممکن است در 10 بار پرتاب تاس، عدد 5 نیاید؟ ب: کوچکترین شمارنده هر عدد چند است؟ ج: اگر ضلع مکعبی دو برابر شود، حجم آن چند برابر می‌شود؟ د: مساحت یک مربع 49 سانتی‌متر مربع است. طول ضلع آن چقدر است؟	4
1	الف: حاصل عبارت رو به رو را به دست آورید. 1 $(-18 \div 2) \times (-3 - 7) + (-6) =$ ب: دمای هوای تبریز دو درجه زیر صفر و دمای اردبیل 3 برابر آن است. میانگین دمای این دو شهر چند درجه است؟	5
1.5	الف: مقدار عبارت جبری رو به رو را به ازای $a = -2$ به دست آورید. $-7a + 8 =$ ب: معادله رو به رو را حل کنید. $2(x - 3) - 8 = -5x$	6
1	ب. م. م. و ک. م. م دو عدد 28 و 42 را به روش تجزیه به دست آورید. (راه حل نوشته شود.) 1 $(28, 42) =$ $= [28, 42]$	7
0.5	حاصل عبارت رو به رو را به دست آورید. $1^{17} - 9^0 + 2^3 =$	8
1.5	حاصل عبارت‌های زیر را به صورت عددی توان‌دار به دست آورید. $9 \times 3^5 =$ $(0/5)^4 \times (\frac{1}{2})^3 =$ $8^3 \times 3^5 \times 8^2 =$	9
1	با تهیه جدول مناسب، جذر عدد 41 را تا یک رقم اعشار به دست آورید. 1 $\sqrt{41} \simeq$	10
1	با توجه به تصویر روبه رو به سؤال‌های زیر پاسخ دهید:  الف: مختصات چه بنایی $\begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix}$ است؟ ب: مختصات مسجد چیست؟ ج: مدرسه در نقطه $\begin{bmatrix} -5 \\ 4 \end{bmatrix}$ واقع است. جای آن را در دستگاه مختصات مشخص کنید. د: پارک در کدام نقطه واقع است؟ (مختصات پارک)	11

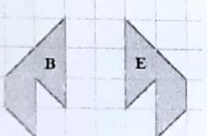
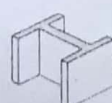
1.5	الف: در دستگاه مختصات مقابل بردار $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} -4 \\ -2 \end{bmatrix}$ ابتدا در نقطه $A = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ را رسم کنید و متناظر با آن یک جمع بنویسید.  $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} \quad \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \quad \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \quad \end{bmatrix}$ ب) مختصات نقطه ی M را بنویسید. $M = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$	12
2	 عقربه چرخنده مقابل را می چرخانیم. الف: احتمال ایستادن عقربه روی عددهای خواسته شده را بنویسید. احتمال 3 : احتمال 7 : احتمال 4 : ب: اگر 1000 بار عقربه را بچرخانیم، انتظار داریم عقربه تقریباً چند بار روی عدد 1 قرار بگیرد؟ ج: با توجه به چرخنده مثالی بنویسید که احتمال رخ دادن آن صفر باشد. د: با توجه به چرخنده مثالی بنویسید که احتمال رخ دادن آن یک باشد.	13
1	در شکل مقابل پاره خط‌های AB و BC و CD با هم مساوی‌اند. جاهای خالی را با نوشتن عدد یا نام پاره خط کامل کنید.  $\overline{AB} + \overline{BD} - \overline{CD} = \square$ $\overline{BD} = \square \overline{AD}$	14
1	 در شکل مقابل دو مثلث هم‌نهشت دیده می‌شود. تساوی‌های خواسته شده از اجزای متناظر دو مثلث را کامل کنید. $\widehat{B} =$ $\overline{AC} =$ $\overline{AB} =$	15
1	می‌خواهیم بدنه یک ستون استوانه‌ای شکل را رنگ بزنیم. شعاع قاعده ی استوانه 0/2 متر و ارتفاع آن 4 متر است. چند متر مربع را باید رنگ بزنیم؟ ($\pi = 3$)	16

1	دید از بالای یک منشور به صورت مقابل است. (ذوزنقه) اگر ارتفاع منشور 25 متر باشد حجم آن را به دست آورید. (واحد ها بر حسب متر است.) (راه حل نوشته شود.)	17
1	شکل مقابل از طرف های خواسته شده به چه صورت دیده می شود، آنها را در صفحه ی شطرنجی زیر رسم کنید. راست بالا رو به رو	18
صفحه ی 4 از 4		

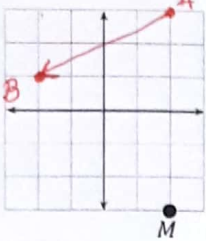
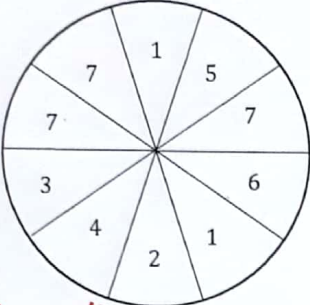
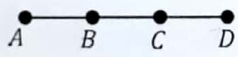
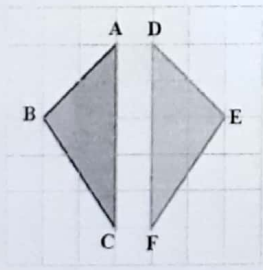
نام درس: ریاضی هفتم
نام دبیر: مهندس خسروی
تاریخ امتحان: 1400/3/1
ساعت امتحان:
مدت امتحان: 120 دقیقه

جمهوری اسلامی ایران
اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه تهران
دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد سعادت آباد
آزمون پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی 1400-1399

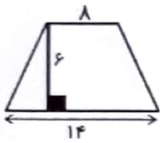
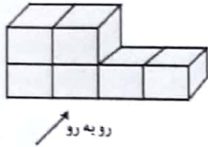
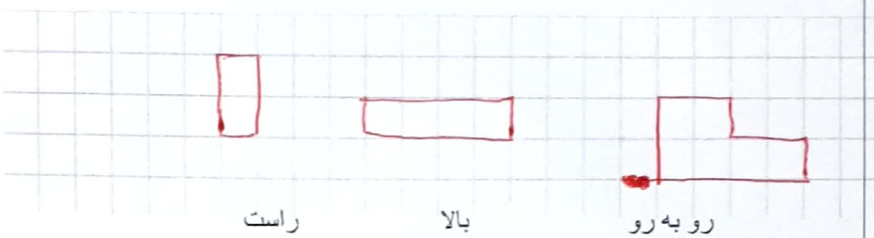
نام و نام خانوادگی:
مقطع و رشته:
نام پدر:
شماره داوطلب:
تعداد صفحه سؤال: 4 صفحه

نمره به عدد:		نمره به حروف:	نمره به عدد:		نمره به حروف:	نام دبیر:		تاریخ و امضاء:
محل مهر و امضاء مدیر		نمره تجدید نظر به عدد:		نمره به حروف:	نام دبیر:		تاریخ و امضاء:	
سؤالات	جواب							
1	جملات درست را با ✓ و جملات نادرست را با × مشخص کنید. الف) کوچکترین عدد طبیعی، عدد 1 (یک) است. ✓ ب) حاصل جمع دو عدد اول همواره یک عدد اول است. × ج) حاصل ضرب دو عدد هم علامت همواره عددی منفی است. × د) عرض هر نقطه روی محور طول ها برابر صفر است. ✓	1						
2	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) نقطه ای که طول آن مثبت و عرض آن منفی است، در ناحیه قرار دارد. ب) در دو بردار قرینه، آنها عکس یکدیگر است. الف) در شکل مقابل، شکل B با تبدیل به شکل E تبدیل شده است. (انتقال - تقارن) د) استوانه یک جسم است. (منشوری - کروی)	1						
3	گزینه درست را علامت بزنید. الف) کدام یک از اعداد رو به رو، اول است؟ 25 (1) 44 (2) 53 (3) 27 (4) ✓ ب) کدام نمودار برای نمایش تغییرها کاربرد دارد؟ 1) نمودار میله ای (2) نمودار خط شکسته ✓ (3) نمودار دایره ای (4) نمودار تصویری ج) چند تا از گزینه های زیر درست است؟ A) $5^\circ + 2^\circ = 2$ ✓ B) $2^4 = 4^2$ ✓ C) $5^3 \times 5^6 = 5^{18}$ D) $(\frac{5}{7})^4 = \frac{5^4}{7^4}$ ✓ 1) یکی (2) دو تا (3) سه تا ✓ (4) چهار تا ج) کدامیک از اجسام زیر منشوری نیست؟      (4) (3) ✓ (2) (1)	1						

	پاسخ کوتاه دهید.	
1	الف: آیا ممکن است در 10 بار پرتاب تاس، عدد 5 نیاید؟ بله ب: کوچکترین شمارنده هر عدد چند است؟ 1 ج: اگر ضلع مکعبی دو برابر شود، حجم آن چند برابر می‌شود؟ 8 برابر د: مساحت یک مربع 49 سانتی‌متر مربع است. طول ضلع آن چقدر است؟ 7 سانتی‌متر	4
1	الف: حاصل عبارت رو به رو را به دست آورید. $(-18 \div 2) \times (-3 - 7) + (-6) = 90 - 6 = 84$ ب: دمای هوای تبریز دو درجه زیر صفر و دمای اردبیل 3 برابر آن است. میانگین دمای این دو شهر چند درجه است؟ -2 الف: مقدار عبارت جبری رو به رو را به ازای $a = -2$ به دست آورید. $-7a + 8 = -7(-2) + 8 = 12 + 8 = 20$	5
1.5	ب: معادله رو به رو را حل کنید. $2(x - 3) - 8 = -5x \rightarrow 2x - 6 - 8 = -5x \rightarrow 2x + 5x = 14 \rightarrow 7x = 14 \rightarrow x = \frac{14}{7} = 2$	6
1	ب. م. م. و ک. م. م. دو عدد 28 و 42 را به روش تجزیه به دست آورید. (راه حل نوشته شود). $(28, 42) = 2 \times 7$ $[28, 42] = 2^2 \times 3 \times 7$ $28 = 2 \times 2 \times 7$ $42 = 2 \times 3 \times 7$	7
0.5	حاصل عبارت رو به رو را به دست آورید. $1^{17} - 9^0 + 2^3 = 1 - 1 + 8 = 8$	8
1.5	حاصل عبارت‌های زیر را به صورت عددی توان‌دار به دست آورید. $9 \times 3^5 = 3^2 \times 3^5 = 3^7$ $(0/5)^4 \times (\frac{1}{2})^3 = (\frac{1}{5})^4 \times (\frac{1}{2})^3 = (\frac{1}{5})^4 \times (\frac{1}{2})^3$ $8^3 \times 3^5 \times 8^2 = 8^5 \times 3^5 = 2^5 \times 3^5$	9
1	با تهیه جدول مناسب، جذر عدد 41 را تا یک رقم اعشار به دست آورید. $\sqrt{41} \approx 6.4$	10
1	با توجه به تصویر روبه رو به سؤال‌های زیر پاسخ دهید: الف: مختصات چه بنایی $\begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix}$ است؟ مسجد ب: مختصات مسجد چیست؟ $\begin{bmatrix} -2 \\ 2 \end{bmatrix}$ ج: مدرسه در نقطه $\begin{bmatrix} -5 \\ 4 \end{bmatrix}$ واقع است. جای آن را در دستگاه مختصات مشخص کنید. د: پارک در کدام نقطه واقع است؟ (مختصات پارک) نامیده سوم	11

1.5	الف: در دستگاه مختصات مقابل بردار $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} -4 \\ -2 \end{bmatrix}$ ابتدا در نقطه $A = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ را رسم کنید و متناظر با آن یک جمع بنویسید.  $\overrightarrow{AB}: \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -4 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$ ب) مختصات نقطه ی M را بنویسید. $M = \begin{bmatrix} 2 \\ -2 \end{bmatrix}$	12
2	عقربه چرخنده مقابل را می چرخانیم. الف: احتمال ایستادن عقربه روی عددهای خواسته شده را بنویسید.  احتمال 3: $\frac{1}{10}$ احتمال 7: $\frac{2}{10}$ احتمال 4: $\frac{1}{10}$ ب: اگر 1000 بار عقربه را بچرخانیم، انتظار داریم عقربه تقریباً چند بار روی عدد 1 قرار بگیرد؟ $1000 \times \frac{1}{10} = 100$ ج: با توجه به چرخنده مثالی بنویسید که احتمال رخ دادن آن صفر باشد. د: با توجه به چرخنده مثالی بنویسید که احتمال رخ دادن آن یک باشد. احتمال اینکه عدد طبیعی بین ۱ تا ۷ باشد (کمتر از ۸)	13
1	در شکل مقابل پاره خطهای AB و BC و CD با هم مساوی اند. جاهای خالی را با نوشتن عدد یا نام پاره خط کامل کنید.  $\overline{AB} + \overline{BD} - \overline{CD} = \overline{AC}$ $\overline{BD} = \frac{1}{3} \overline{AD}$	14
1	در شکل مقابل دو مثلث هم‌نهشت دیده می‌شود. تساوی‌های خواسته شده از اجزای متناظر دو مثلث را کامل کنید.  $\hat{B} = \hat{E}$ $\overline{AC} = \overline{DF}$ $\overline{AB} = \overline{DE}$	15
1	می‌خواهیم بدنه یک ستون استوانه‌ای شکل را رنگ بزنیم. شعاع قاعده ی استوانه 0/2 متر و ارتفاع آن 4 متر است. چند متر مربع را باید رنگ بزنیم؟ ($\pi = 3$) ارتفاع $\times$ (محیط قاعده $\times$ مساحت جانبی) = مساحت جانبی ↓ دایره صفحه ی 3 از 4 $2 \times \pi \times 0.2 \times 4 = 2 \times \pi \times 0.8 = 1.6 \times \pi = 4.8$	16

$$\text{مساحت ذوزنقه} = \frac{\text{قاعده بزرگ} + \text{قاعده کوچک}}{2} \times \text{ارتفاع} = \frac{18+12}{2} \times 4 = 44$$

1		دید از بالای یک منشور به صورت مقابل است. (ذوزنقه) اگر ارتفاع منشور 25 متر باشد حجم آن را به دست آورید. (واحدها بر حسب متر است.) (راه حل نوشته شود.) مساحت ذوزنقه $\times$ ارتفاع = حجم $44 \times 25 = 1100$	17
1		 راست بالا رو به رو	18
صفحه ی 4 از 4			