

محل مهر آموزشگاه	ریاضی	نام درس	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بیرجند دبیرستان دوره اول علامه حلی	نام و نام خانوادگی:	
	۱۴۰۴/۰۳/۰۴	تاریخ امتحان		نام پدر:	
تعداد سوال: ۱۸		تعداد صفحه: ۴	شعبه کلاس:		پایه: هفتم
زمان شروع: ۷:۳۰		وقت: ۹۰ دقیقه	شماره صندلی:		

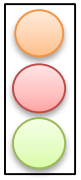
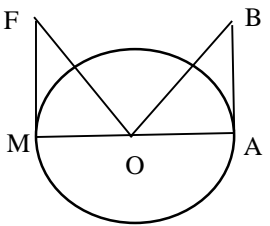
ضمن خیرمقدم به دانش آموزان و داوطلبان عزیز، سوالات زیر را به دقت بخوانید و با توکل به خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید.

امضا:	با عدد	نمره	امضا:	نام و نام خانوادگی	با عدد	نمره
	با حروف	تجدید نظر		مصحح:		

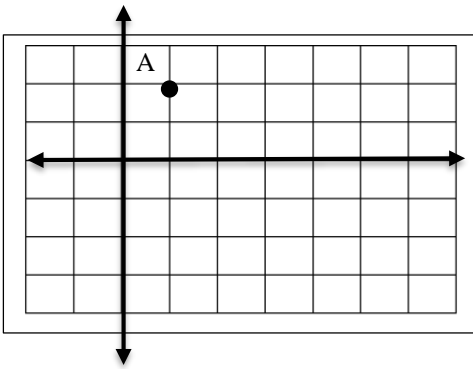

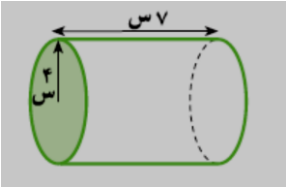
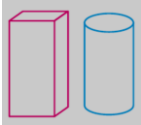
به نام خداوندی که جهان را به زبان اعداد آفرید. ﴿﴾

نمره	سؤال	شماره
۱	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید .</p> <p>الف) وقتی شکلی را روی صفحه انتقال می دهیم شکل حاصل با شکل اولیه مساوی نیست. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>ب) جمله های $-2a$ و $+2a$ با هم متشابه اند. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>پ) نمودار خط شکسته برای نمایش تغییرها کاربرد دارد. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>ج) قرینه ی قرینه ی هر عدد با خود آن عدد برابر است. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p>	۱
۱	<p>هر جمله را با یک کلمه یا عدد مناسب کامل کنید .</p> <p>الف) مجذور عدد ۵ برابر است با</p> <p>ب) احتمال آمدن عدد زوج در پرتاب تاس برابر می باشد.</p> <p>پ) دو بردار را که دارای راستا و اندازه یکسان هستند ولی جهت مخالف دارند می گوئیم.</p> <p>ج) به چندضلعی هایی که همه ضلع ها و زاویه هایشان با هم مساوی هستند چندضلعی می گوئیم.</p>	۲
۱	<p>گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف: کدام گزینه مختصات نقطه ای است که روی محور طول قرار دارد؟</p> <p>(۱) $\begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix}$ (۲) $\begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$ (۳) $\begin{bmatrix} -1 \\ 0 \end{bmatrix}$ (۴) $\begin{bmatrix} 2 \\ -8 \end{bmatrix}$</p> <p>ب: تعداد یال های یک منشور ۱۲ پهلو چند است؟</p> <p>(۱) ۶ (۲) ۴۸ (۳) ۳۶ (۴) ۲۴</p> <p>ج: مقدار زاویه x را بدست آورید.</p> <p>(۱) 160° (۲) 30° (۳) 60° (۴) 100°</p> <p>د: از دوران یک مستطیل حول طول آن چه حجمی حاصل می شود؟</p> <p>(۱) مکعب (۲) استوانه (۳) کره (۴) هرم</p>	۳
۱	<p>دو عدد طبیعی بیابید که حاصل ضرب آن ۳۰ و حاصل جمع آن کمترین مقدار شود.</p>	۴


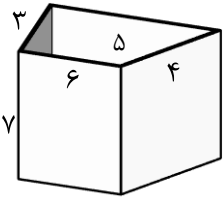
محل مهر آموزشگاه	ریاضی	نام درس	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بیرجند دبیرستان دوره اول علامه حلی	نام و نام خانوادگی:	
	۱۴۰۴/۰۳/۰۴	تاریخ امتحان		نام پدر:	
تعداد سوال: ۱۸		تعداد صفحه: ۴	شعبه کلاس:		پایه : هفتم
وقت: ۹۰ دقیقه		زمان شروع: ۷:۳۰			شماره صندلی:

۰/۵	۵	در یک روز گرم بهاری دمای هوای بیرجند ۱۴ درجه بالای صفر است. اگر دمای هوای تبریز ۹ درجه سردتر از بیرجند باشد. دمای هوای تبریز چند درجه است؟
۱	۶	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید . الف: $(-5) + 19 - (-10) =$ ب: $(-10 + 17) \times [20 \div (+5)] =$
۰/۷۵	۷	الف : عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $3(2a + 9b) - 11b - 6a + 10 =$
۰/۵		ب: معادله مقابل را حل کنید. $5x - 9 = 11$
۰/۵	۸	الف : کدامیک از عدد های زیر اول است؟ $128 - 23 - 205 - 69 - 37$ ب : شهرداری شهر بیرجند در یکی از خیابان های شهر دو چراغ راهنمایی با فاصله نصب کرده است. یکی از چراغ ها هر ۴۵ ثانیه سبز می شود و چراغ راهنمای دیگر هر ۶۰ ثانیه سبز می شود. اگر هر دو چراغ همزمان در یک لحظه سبز شوند، بعد از چند ثانیه دوباره همزمان سبز خواهند شد؟
۱		
۰/۵	۹	الف : در دایره مقابل دو شکل هم نهشت را با نماد ریاضی مناسب بنویسید.
۰/۲۵		ب: در دایره مقابل دو مثلث با چه تبدیل هندسی روی همدیگر قرار می گیرند؟
		

محل مهر آموزشگاه	ریاضی	نام درس	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بیرجند دبیرستان دوره اول علامه حلی	نام و نام خانوادگی:	
	۱۴۰۴/۰۳/۰۴	تاریخ امتحان		نام پدر:	
تعداد سوال: ۱۸		تعداد صفحه: ۴	شعبه کلاس:		پایه : هفتم
وقت: ۹۰ دقیقه		زمان شروع: ۷:۳۰			شماره صندلی:

۱	$5^5 \times 25^1 \times 5 =$	حاصل عبارات زیر را به صورت اعداد توان دار نشان دهید. $3^7 \times 4^7 \times 12^{10} =$	۱۰
۱ ۰/۵	$5\sqrt{49} =$	$-\sqrt{\frac{25}{100}} =$ ب: نشان دهید عدد $\sqrt{71}$ بین کدام دو عدد طبیعی قرار دارد.	۱۱
۰/۵ ۰/۵	$\begin{bmatrix} x \\ 6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -9 \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8 \\ -11 \end{bmatrix}$	الف: مقدار x و y را بدست آورید. ب: قرینه نقطه $M = \begin{bmatrix} 5 \\ -3 \end{bmatrix}$ را نسبت به محور عرض ها بنویسید.	۱۲
۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵		الف) با توجه به شکل مختصات نقطه A را بنویسید. $A = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ ب) نقطه $B = \begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix}$ را روی دستگاه نمایش دهید. ج) مختصات بردار \overrightarrow{AB} را بنویسید. $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$	۱۳
۰/۵ ۱	 	 ب: حجم شکل مقابل را بدست آورید.	۱۴

محل مهر آموزشگاه	ریاضی	نام درس	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بیرجند دبیرستان دوره اول علامه حلی	نام و نام خانوادگی:	
	۱۴۰۴/۰۳/۰۴	تاریخ امتحان		نام پدر:	
تعداد سوال: ۱۸		تعداد صفحه: ۴	شعبه کلاس:		پایه: هفتم
وقت: ۹۰ دقیقه		زمان شروع: ۷:۳۰			شماره صندلی:

۱	۱۵	جدول زیر میانگین دمای هوای یک شهر را در شش ماه اول سال نشان می دهد.													
	۰/۵	<table border="1"> <thead> <tr> <th>شهریور</th> <th>مرداد</th> <th>تیر</th> <th>خرداد</th> <th>اردیبهشت</th> <th>فروردین</th> <th>ماه سال</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۳۰</td> <td>۳۴</td> <td>۲۸</td> <td>۲۶</td> <td>۲۱</td> <td>۱۷</td> <td>دما</td> </tr> </tbody> </table> <p>الف: نمودار خط شکسته مربوط به جدول را رسم کنید.</p>  <p>ب: میانگین دما این شهر را بدست آورید.</p>	شهریور	مرداد	تیر	خرداد	اردیبهشت	فروردین	ماه سال	۳۰	۳۴	۲۸	۲۶	۲۱	۱۷
شهریور	مرداد	تیر	خرداد	اردیبهشت	فروردین	ماه سال									
۳۰	۳۴	۲۸	۲۶	۲۱	۱۷	دما									
۱/۵	۱۶	<p>زهرا با کمک پدرش برای عروسک های خود جعبه مقابل را با چوب ساخته است.</p> <p>حال زهرا می خواهد دور تا دور جعبه را رنگ کند او می خواهد محاسبه کند چند کیلوگرم رنگ نیاز دارد. اگر برای هر متر مربع ۰/۳ کیلوگرم رنگ نیاز باشد. به زهرا کمک کنید تا میزان رنگ مورد نیازش را محاسبه کند.</p> 													
۱	۱۷	<p>نقطه ی $A = \begin{bmatrix} -۸ \\ ۹ \end{bmatrix}$ را با بردار $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} ۵ \\ ۲ \end{bmatrix}$ انتقال دادیم تا به نقطه B رسیدیم. مختصات نقطه B را با یک راه حل مناسب بدست آورید.</p>													
۱	۱۸	<p>الف) در کیسه ای ۵ مهره سبز و ۴ مهره قرمز و ۲ مهره سفید داریم. می خواهیم یک مهره به تصادف از آن بیرون بیاوریم.</p> <p>* احتمال اینکه مهره سبز باشد را بنویسید.</p> <p>* احتمال سفید نبودن مهره را بنویسید.</p>													

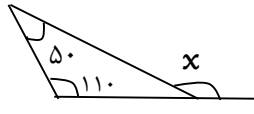
به امید کرفتن بهترین نمره

محل مهر آموزشگاه	ریاضی	نام درس	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بیرجند دبیرستان دوره اول علامه حلی	نام و نام خانوادگی:	
		تاریخ امتحان		نام پدر:	
	تعداد سوال: ۱۸	تعداد صفحه: ۴		شعبه کلاس:	پایه: هفتم
	وقت: ۹۰ دقیقه	زمان شروع: ۷:۳۰			شماره صندلی:

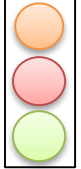
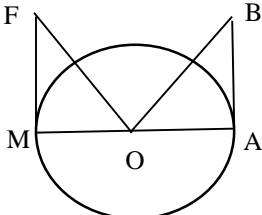
ضمن خیرمقدم به دانش آموزان و داوطلبان عزیز، سوالات زیر را به دقت بخوانید و با توکل به خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید.

امضا:	با عدد	نمره	امضا:	نام و نام خانوادگی	با عدد	نمره
	با حروف	تجدید نظر		مصحح:		

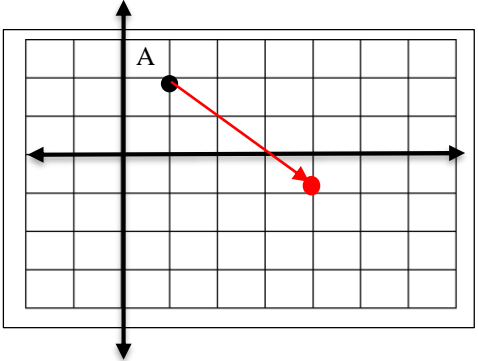

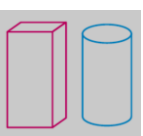
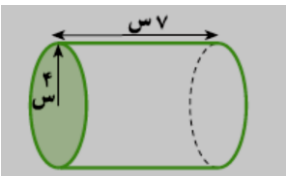
☞ به نام خداوندی که جهان را به زبان اعداد آفرید. ☞

نمره	سؤال	شماره								
۱	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید .</p> <p>الف) وقتی شکلی را روی صفحه انتقال می دهیم شکل حاصل با شکل اولیه مساوی نیست. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>ب) جمله های $-2a$ و $+2a$ با هم متشابه اند. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>پ) نمودار خط شکسته برای نمایش تغییرها کاربرد دارد. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>ج) قرینه ی قرینه ی هر عدد با خود آن عدد برابر است. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p>	۱								
۱	<p>هر جمله را با یک کلمه یا عدد مناسب کامل کنید .</p> <p>الف) مجذور عدد ۵ برابر است با 25</p> <p>ب) احتمال آمدن عدد زوج در پرتاب تاس برابر $\frac{1}{2}$ می باشد.</p> <p>پ) دو بردار را که دارای راستا و اندازه یکسان هستند ولی جهت مخالف دارند ... قرینه می گوئیم.</p> <p>ج) به چندضلعی هایی که همه ضلع ها و زاویه هایشان با هم مساوی هستند چندضلعی منتظم .. می گوئیم.</p>	۲								
۱	<p>گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف: کدام گزینه مختصات نقطه ای است که روی محور طول قرار دارد؟</p> <p>(۱) <input type="checkbox"/> $\begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix}$ (۲) <input type="checkbox"/> $\begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$ (۳) <input type="checkbox"/> $\begin{bmatrix} -1 \\ 0 \end{bmatrix}$ (۴) <input type="checkbox"/> $\begin{bmatrix} 2 \\ -8 \end{bmatrix}$</p> <p>ب: تعداد یال های یک منشور ۱۲ پهلو چند است؟</p> <p>(۱) <input type="checkbox"/> ۶ (۲) <input type="checkbox"/> ۴۸ (۳) <input type="checkbox"/> ۳۶ (۴) <input type="checkbox"/> ۲۴</p> <p>ج: مقدار زاویه x را بدست آورید.</p> <p>(۱) <input type="checkbox"/> 160° (۲) <input type="checkbox"/> 30° (۳) <input type="checkbox"/> 60° (۴) <input type="checkbox"/> 100°</p> <p>د: از دوران یک مستطیل حول طول آن چه حجمی حاصل می شود؟</p> <p>(۱) <input type="checkbox"/> مکعب (۲) <input type="checkbox"/> استوانه (۳) <input type="checkbox"/> کره (۴) <input type="checkbox"/> هرم</p> 	۳								
۱	<p>دو عدد طبیعی بیابید که حاصل ضرب آن ۳۰ و حاصل جمع آن کمترین مقدار شود. ۵ و ۶</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>۱</td> <td>۳۰</td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>۱۵</td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td>۱۰</td> </tr> <tr style="background-color: yellow;"> <td>۵</td> <td>۶</td> </tr> </table>	۱	۳۰	۲	۱۵	۳	۱۰	۵	۶	۴
۱	۳۰									
۲	۱۵									
۳	۱۰									
۵	۶									

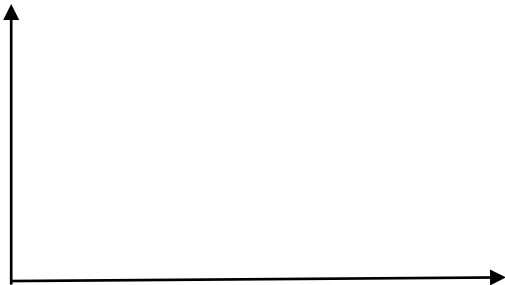
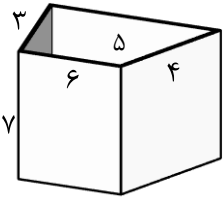
محل مهر آموزشگاه	ریاضی	نام درس	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بیرجند دبیرستان دوره اول علامه حلی	نام و نام خانوادگی:	
		تاریخ امتحان		نام پدر:	
	تعداد سوال: ۱۸	تعداد صفحه: ۴		شعبه کلاس:	پایه: هفتم
	وقت: ۹۰ دقیقه	زمان شروع: ۷:۳۰			شماره صندلی:

۰/۵	۵	در یک روز گرم بهاری دمای هوای بیرجند ۱۴ درجه بالای صفر است. اگر دمای هوای تبریز ۹ درجه سردتر از بیرجند باشد. دمای هوای تبریز چند درجه است؟ $+14 - 9 = 5$
۱	۶	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. الف: $(-5) + 19 - (-10) = -5 + 19 + 10 = 4$ ب: $(-10 + 17) \times [20 \div (+5)] = +7 \times 4 = 28$
۰/۷۵ ۰/۵	۷	الف: عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $3(2a + 9b) - 11b - 6a + 10 =$ $6a + 27b - 11b - 6a + 10 = 16b + 10$ ب: معادله مقابل را حل کنید. $5x - 9 = 11 \quad 5x = 11 + 9 \quad 5x = 20 \quad x = 4$
۰/۵	۸	الف: کدامیک از عدد های زیر اول است؟ $128 - 23 - 205 - 69 - 37$ ب: شهرداری شهر بیرجند در یکی از خیابان های شهر دو چراغ راهنمایی با فاصله نصب کرده است. یکی از چراغ ها هر ۴۵ ثانیه سبز می شود و چراغ راهنمای دیگر هر ۶۰ ثانیه سبز می شود. اگر هر دو چراغ همزمان در یک لحظه سبز شوند، بعد از چند ثانیه دوباره همزمان سبز خواهند شد؟ $[60, 45] = 3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 5 = 120$ $60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$ $45 = 3 \times 3 \times 5$ 
۰/۵ ۰/۲۵	۹	الف: در دایره مقابل دو شکل هم نهشت را با نماد ریاضی مناسب بنویسید. $\Delta OAB \cong \Delta OMF$ ب: در دایره مقابل دو مثلث با چه تبدیلی هندسی روی همدیگر قرار می گیرند؟ تقارن 

محل مهر آموزشگاه	ریاضی	نام درس	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بیرجند دبیرستان دوره اول علامه حلی	نام و نام خانوادگی:	
		تاریخ امتحان		نام پدر:	
	تعداد سوال: ۱۸	تعداد صفحه: ۴		شعبه کلاس:	پایه: هفتم
	وقت: ۹۰ دقیقه	زمان شروع: ۷:۳۰			شماره صندلی:

۱	$5^5 \times 25^1 \times 5 = 5^5 \times 5^{16} \times 5 = 5^{22}$ $3^7 \times 4^7 \times 12^{10} = 12^7 \times 12^{10} = 12^{17}$	۱۰	حاصل عبارات زیر را به صورت اعداد توان دار نشان دهید.
۱ ۰/۱۵	$5\sqrt{49} = 5 \times 7 = 35$ $-\sqrt{\frac{25}{100}} = -\frac{5}{10}$	۱۱	الف: تساوی ها را کامل کنید. ب: نشان دهید عدد $\sqrt{71}$ بین کدام دو عدد طبیعی قرار دارد.
۰/۱۵ ۰/۱۵	$\begin{bmatrix} x \\ 6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -9 \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8 \\ -11 \end{bmatrix}$ $x = 17 \quad y = -16$	۱۲	الف: مقدار x و y را بدست آورید. ب: قرینه نقطه $M = \begin{bmatrix} 5 \\ -3 \end{bmatrix}$ را نسبت به محور عرض ها بنویسید.
۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۱۵		۱۳	الف) با توجه به شکل مختصات نقطه A را بنویسید. $A = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ ب) نقطه $B = \begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix}$ را روی دستگاه نمایش دهید. ج) مختصات بردار \vec{AB} را بنویسید. $\vec{AB} = \begin{bmatrix} 3 \\ -3 \end{bmatrix}$
۰/۱۵	 <p>...کره...</p>	۱۴	الف: نوع حجم های مقابل را بنویسید.
۱	 <p>...منشور...</p> 		ب: حجم شکل مقابل را بدست آورید. $v = Sh = (4 \times 4 \times 3/14) \times 7 = 351/68$

محل مهر آموزشگاه	ریاضی	نام درس	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بیرجند دبیرستان دوره اول علامه حلی	نام و نام خانوادگی:	
		تاریخ امتحان		نام پدر:	
	تعداد سوال: ۱۸	تعداد صفحه: ۴		شعبه کلاس:	پایه: هفتم
	وقت: ۹۰ دقیقه	زمان شروع: ۷:۳۰			شماره صندلی:

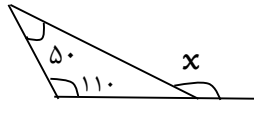
۱	۱۵	جدول زیر میانگین دمای هوای یک شهر را در شش ماه اول سال نشان می دهد. <table border="1"> <thead> <tr> <th>شهریور</th> <th>مرداد</th> <th>تیر</th> <th>خرداد</th> <th>اردیبهشت</th> <th>فروردین</th> <th>ماه سال</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۳۰</td> <td>۳۴</td> <td>۲۸</td> <td>۲۶</td> <td>۲۱</td> <td>۱۷</td> <td>دما</td> </tr> </tbody> </table> <p>الف: نمودار خط شکسته مربوط به جدول را رسم کنید.</p>  <p>ب: میانگین دما این شهر را بدست آورید.</p> $۱۷ + ۲۱ + ۲۶ + ۲۸ + ۳۴ + ۳۰ = ۱۵۶ \div ۶ = ۲۶$	شهریور	مرداد	تیر	خرداد	اردیبهشت	فروردین	ماه سال	۳۰	۳۴	۲۸	۲۶	۲۱	۱۷	دما
	شهریور	مرداد	تیر	خرداد	اردیبهشت	فروردین	ماه سال									
۳۰	۳۴	۲۸	۲۶	۲۱	۱۷	دما										
۰/۵																
۱	۱۶	زهرا با کمک پدرش برای عروسک های خود جعبه مقابل را با چوب ساخته است. حال زهرا می خواهد دور تا دور جعبه را رنگ کند او می خواهد محاسبه کند چند کیلوگرم رنگ نیاز دارد. اگر برای هر متر مربع ۰/۳ کیلوگرم رنگ نیاز باشد. به زهرا کمک کنید تا میزان رنگ مورد نیازش را محاسبه کند.														
	۱/۵	 $S = Ph = (۳ + ۴ + ۵ + ۶) \times ۷ = ۱۲۶$ $۱۲۶ \times ۰.۳ = ۳۷/۸$														
۱	۱۷	نقطه ی $A = \begin{bmatrix} -۸ \\ ۹ \end{bmatrix}$ را با بردار $\vec{AB} = \begin{bmatrix} ۵ \\ ۲ \end{bmatrix}$ انتقال دادیم تا به نقطه B رسیدیم. مختصات نقطه B را با یک راه حل مناسب بدست آورید.														
		$\begin{bmatrix} -۸ \\ ۹ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۵ \\ ۲ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -۳ \\ ۱۱ \end{bmatrix}$														
۱	۱۸	الف) در کیسه ای ۵ مهره سبز و ۴ مهره قرمز و ۲ مهره سفید داریم. می خواهیم یک مهره به تصادف از آن بیرون بیاوریم.														
		<p>* احتمال اینکه مهره سبز باشد را بنویسید. $\frac{۵}{۱۱}$</p> <p>* احتمال سفید نبودن مهره را بنویسید. $\frac{۹}{۱۱}$</p>														

محل مهر آموزشگاه	ریاضی	نام درس	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بیرجند دبیرستان دوره اول علامه حلی	نام و نام خانوادگی:	
		تاریخ امتحان		نام پدر:	
	تعداد سوال: ۱۸	تعداد صفحه: ۴		شعبه کلاس:	پایه: هفتم
	وقت: ۹۰ دقیقه	زمان شروع: ۷:۳۰			شماره صندلی:

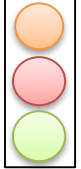
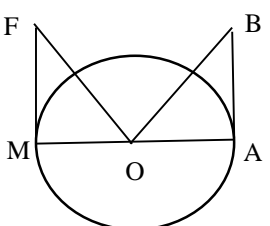
ضمن خیرمقدم به دانش آموزان و داوطلبان عزیز، سؤالات زیر را به دقت بخوانید و با توکل به خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید.

امضا:	با عدد	نمره	امضا:	نام و نام خانوادگی	با عدد	نمره
	با حروف	تجدید نظر		مصحح:		

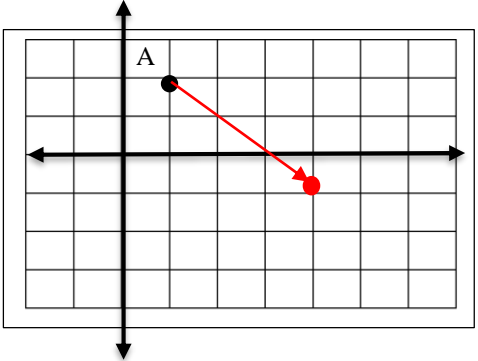
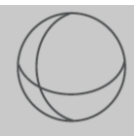
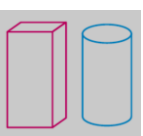
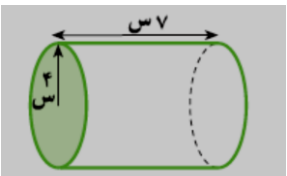
☞ به نام خداوندی که جهان را به زبان اعداد آفرید. ☞

نمره	سؤال	شماره								
۱	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید .</p> <p>الف) وقتی شکلی را روی صفحه انتقال می دهیم شکل حاصل با شکل اولیه مساوی نیست. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>ب) جمله های $-2a$ و $+2a$ با هم متشابه اند. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>پ) نمودار خط شکسته برای نمایش تغییرها کاربرد دارد. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>ج) قرینه ی قرینه ی هر عدد با خود آن عدد برابر است. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p>	۱								
۱	<p>هر جمله را با یک کلمه یا عدد مناسب کامل کنید .</p> <p>الف) مجذور عدد ۵ برابر است با 25</p> <p>ب) احتمال آمدن عدد زوج در پرتاب تاس برابر $\frac{1}{2}$ می باشد.</p> <p>پ) دو بردار را که دارای راستا و اندازه یکسان هستند ولی جهت مخالف دارند ... قرینه می گوئیم.</p> <p>ج) به چندضلعی هایی که همه ضلع ها و زاویه هایشان با هم مساوی هستند چندضلعی منتظم .. می گوئیم.</p>	۲								
۱	<p>گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف: کدام گزینه مختصات نقطه ای است که روی محور طول قرار دارد؟</p> <p>(۱) $\begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix}$ <input type="checkbox"/> (۲) $\begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$ <input type="checkbox"/> (۳) $\begin{bmatrix} -1 \\ 0 \end{bmatrix}$ <input type="checkbox"/> (۴) $\begin{bmatrix} 2 \\ -8 \end{bmatrix}$ <input type="checkbox"/></p> <p>ب: تعداد یال های یک منشور ۱۲ پهلو چند است؟</p> <p>(۱) ۶ <input type="checkbox"/> (۲) ۴۸ <input type="checkbox"/> (۳) ۳۶ <input type="checkbox"/> (۴) ۲۴ <input type="checkbox"/></p> <p>ج: مقدار زاویه x را بدست آورید.</p> <p>(۱) 160° <input type="checkbox"/> (۲) 30° <input type="checkbox"/> (۳) 60° <input type="checkbox"/> (۴) 100° <input type="checkbox"/></p>  <p>د: از دوران یک مستطیل حول طول آن چه حجمی حاصل می شود؟</p> <p>(۱) مکعب <input type="checkbox"/> (۲) استوانه <input type="checkbox"/> (۳) کره <input type="checkbox"/> (۴) هرم <input type="checkbox"/></p>	۳								
۱	<p>دو عدد طبیعی بیابید که حاصل ضرب آن ۳۰ و حاصل جمع آن کمترین مقدار شود. ۵ و ۶</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>۱</td> <td>۳۰</td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>۱۵</td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td>۱۰</td> </tr> <tr style="background-color: yellow;"> <td>۵</td> <td>۶</td> </tr> </table>	۱	۳۰	۲	۱۵	۳	۱۰	۵	۶	۴
۱	۳۰									
۲	۱۵									
۳	۱۰									
۵	۶									

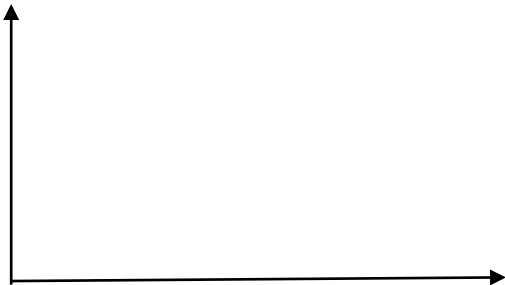
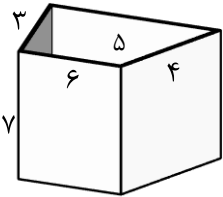
محل مهر آموزشگاه	ریاضی	نام درس	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بیرجند دبیرستان دوره اول علامه حلی	نام و نام خانوادگی:	
		تاریخ امتحان		نام پدر:	
	تعداد سوال: ۱۸	تعداد صفحه: ۴		پایه : هفتم	شعبه کلاس:
	وقت: ۹۰ دقیقه	زمان شروع: ۷:۳۰			شماره صندلی:

۰/۵	۵	در یک روز گرم بهاری دمای هوای بیرجند ۱۴ درجه بالای صفر است. اگر دمای هوای تبریز ۹ درجه سردتر از بیرجند باشد. دمای هوای تبریز چند درجه است؟ $+14 - 9 = 5$
۱	۶	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید . الف: $(-5) + 19 - (-10) = -5 + 19 + 10 = 4$ ب: $(-10 + 17) \times [20 \div (+5)] = +7 \times 4 = 28$
۰/۷۵ ۰/۵	۷	الف: عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $3(2a + 9b) - 11b - 6a + 10 =$ $6a + 27b - 11b - 6a + 10 = 16b + 10$ ب: معادله مقابل را حل کنید. $5x - 9 = 11 \quad 5x = 11 + 9 \quad 5x = 20 \quad x = 4$
۰/۵	۸	الف: کدامیک از عدد های زیر اول است؟ $128 - 23 - 205 - 69 - 37$ ب: شهرداری شهر بیرجند در یکی از خیابان های شهر دو چراغ راهنمایی با فاصله نصب کرده است. یکی از چراغ ها هر ۴۵ ثانیه سبز می شود و چراغ راهنمای دیگر هر ۶۰ ثانیه سبز می شود. اگر هر دو چراغ همزمان در یک لحظه سبز شوند، بعد از چند ثانیه دوباره همزمان سبز خواهند شد؟ $[60, 45] = 3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 5 = 120$ $60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$ $45 = 3 \times 3 \times 5$ 
۰/۵ ۰/۲۵	۹	الف: در دایره مقابل دو شکل هم نهشت را با نماد ریاضی مناسب بنویسید. $\Delta OAB \cong \Delta OMF$ ب: در دایره مقابل دو مثلث با چه تبدیلی هندسی روی همدیگر قرار می گیرند؟ تقارن 

محل مهر آموزشگاه	ریاضی	نام درس	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بیرجند دبیرستان دوره اول علامه حلی	نام و نام خانوادگی:	
		تاریخ امتحان		نام پدر:	
	تعداد سوال: ۱۸	تعداد صفحه: ۴		شعبه کلاس:	پایه: هفتم
	وقت: ۹۰ دقیقه	زمان شروع: ۷:۳۰			شماره صندلی:

۱	$5^5 \times 25^1 \times 5 = 5^5 \times 5^{16} \times 5 = 5^{22}$ $3^7 \times 4^7 \times 12^{10} = 12^7 \times 12^{10} = 12^{17}$	۱۰	حاصل عبارات زیر را به صورت اعداد توان دار نشان دهید.
۱ ۰/۱۵	$5\sqrt{49} = 5 \times 7 = 35$ $-\sqrt{\frac{25}{100}} = -\frac{5}{10}$	۱۱	الف: تساوی ها را کامل کنید. ب: نشان دهید عدد $\sqrt{71}$ بین کدام دو عدد طبیعی قرار دارد.
۰/۱۵ ۰/۱۵	$\begin{bmatrix} x \\ 6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -9 \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8 \\ -11 \end{bmatrix}$ $x = 17 \quad y = -16$	۱۲	الف: مقدار X و Y را بدست آورید. ب: قرینه نقطه $M = \begin{bmatrix} 5 \\ -3 \end{bmatrix}$ را نسبت به محور عرض ها بنویسید.
۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۱۵		۱۳	الف) با توجه به شکل مختصات نقطه A را بنویسید. $A = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ ب) نقطه $B = \begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix}$ را روی دستگاه نمایش دهید. ج) مختصات بردار AB را بنویسید. $\vec{AB} = \begin{bmatrix} 3 \\ -3 \end{bmatrix}$
۰/۱۵	 <p>...کره...</p>	۱۴	الف: نوع حجم های مقابل را بنویسید.
۱	 <p>...منشور...</p> 		ب: حجم شکل مقابل را بدست آورید. $V = Sh = (4 \times 4 \times 3/14) \times 7 = 351/68$

محل مهر آموزشگاه	ریاضی	نام درس	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بیرجند دبیرستان دوره اول علامه حلی	نام و نام خانوادگی:	
		تاریخ امتحان		نام پدر:	
	تعداد سوال: ۱۸	تعداد صفحه: ۴		شعبه کلاس:	پایه: هفتم
	وقت: ۹۰ دقیقه	زمان شروع: ۷:۳۰			شماره صندلی:

۱	۱۵	جدول زیر میانگین دمای هوای یک شهر را در شش ماه اول سال نشان می دهد.													
	۰/۵	<table border="1"> <thead> <tr> <th>شهریور</th> <th>مرداد</th> <th>تیر</th> <th>خرداد</th> <th>اردیبهشت</th> <th>فروردین</th> <th>ماه سال</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۳۰</td> <td>۳۴</td> <td>۲۸</td> <td>۲۶</td> <td>۲۱</td> <td>۱۷</td> <td>دما</td> </tr> </tbody> </table> <p>الف: نمودار خط شکسته مربوط به جدول را رسم کنید.</p>  <p>ب: میانگین دما این شهر را بدست آورید.</p> $۱۷ + ۲۱ + ۲۶ + ۲۸ + ۳۴ + ۳۰ = ۱۵۶ \div ۶ = ۲۶$	شهریور	مرداد	تیر	خرداد	اردیبهشت	فروردین	ماه سال	۳۰	۳۴	۲۸	۲۶	۲۱	۱۷
شهریور	مرداد	تیر	خرداد	اردیبهشت	فروردین	ماه سال									
۳۰	۳۴	۲۸	۲۶	۲۱	۱۷	دما									
۱/۵	۱۶	<p>زهرا با کمک پدرش برای عروسک های خود جعبه مقابل را با چوب ساخته است.</p> <p>حال زهرا می خواهد دور تا دور جعبه را رنگ کند او می خواهد محاسبه کند چند کیلوگرم رنگ نیاز دارد. اگر برای هر متر مربع ۰/۳ کیلوگرم رنگ نیاز باشد. به زهرا کمک کنید تا میزان رنگ مورد نیازش را محاسبه کند.</p>  $S = Ph = (۳ + ۴ + ۵ + ۶) \times ۷ = ۱۲۶$ $۱۲۶ \times ۰.۳ = ۳۷/۸$													
۱	۱۷	<p>نقطه ی $A = \begin{bmatrix} -۸ \\ ۹ \end{bmatrix}$ را با بردار $\vec{AB} = \begin{bmatrix} ۵ \\ ۲ \end{bmatrix}$ انتقال دادیم تا به نقطه B رسیدیم. مختصات نقطه B را با یک راه حل مناسب بدست آورید.</p> $\begin{bmatrix} -۸ \\ ۹ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۵ \\ ۲ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -۳ \\ ۱۱ \end{bmatrix}$													
۱	۱۸	<p>الف) در کیسه ای ۵ مهره سبز و ۴ مهره قرمز و ۲ مهره سفید داریم. می خواهیم یک مهره به تصادف از آن بیرون بیاوریم.</p> <p>* احتمال اینکه مهره سبز باشد را بنویسید.</p> $\frac{۵}{۱۱}$ <p>* احتمال سفید نبودن مهره را بنویسید.</p> $\frac{۹}{۱۱}$													