

نام و نام خانوادگی:		باسمه تعالی		تاریخ امتحان :											
نام پدر:				وقت امتحان : ۸۰ دقیقه											
شعبه:		دبیرستان		تعداد اوراق : ۲											
صفحه : ۱				ساعت برگزاری:											
نمره با عدد:		نمره با حروف:		تاریخ و امضا:											
ردیف	امام رضا (ع) می فرمایند: « دوست هر کسی عقل اوست و دشمن هر کسی نادانی اوست. »														
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را مشخص نمایید. الف) قرینه ی اعداد صحیح منفی، همان اعداد طبیعی هستند. ب) جمله ی n اُم الگوی عددی « ... و ۱۷ و ۱۱ و ۵ و ۱- » به صورت $n - ۱$ می باشد. پ) عبارت جبری $(۲x - y) - ۴$ از دو جمله تشکیل شده است. ت) همه ی سه ضلعی ها ، چند ضلعی محدب هستند.														
۲	هر عبارت را به طور مناسب کامل کنید. الف) کوچک ترین عدد صحیح منفی دو رقمی عددِ است. ب) در تساوی $-۶ = ۱۷ + \square$ به جای $\square$ عددِ قرار می گیرد. پ) بر روی نیم خطی، ۴ نقطه قرار داده ایم، تعداد پاره های ایجاد شده تا می باشد. ت) تنها عدد طبیعی که شمارنده ی اوّل ندارد ، عددِ است.														
۳	هر عبارت ستون سمت راست را فقط به اعداد مرتبط با آن در ستون سمت چپ وصل کنید. (یکی از عددها اضافی است).														
	<table><tr><td>۳</td><td>حاصل عبارت $۱ - ۲ \times ۳ + ۶$</td></tr><tr><td>-۲</td><td>حداکثر نقطه ی برخورد سه خط</td></tr><tr><td>۱</td><td>تنها عدد زوج اوّل</td></tr><tr><td>-۱</td><td>ساده شده ی عبارت $(۳m + ۱) - ۳m$</td></tr><tr><td>۲</td><td></td></tr></table>					۳	حاصل عبارت $۱ - ۲ \times ۳ + ۶$	-۲	حداکثر نقطه ی برخورد سه خط	۱	تنها عدد زوج اوّل	-۱	ساده شده ی عبارت $(۳m + ۱) - ۳m$	۲	
۳	حاصل عبارت $۱ - ۲ \times ۳ + ۶$														
-۲	حداکثر نقطه ی برخورد سه خط														
۱	تنها عدد زوج اوّل														
-۱	ساده شده ی عبارت $(۳m + ۱) - ۳m$														
۲															
۴	گزینه ی درست را انتخاب کنید. A) روی محور اعداد صحیح، بین عدد های $۳/۶ -$ و $۳۱ +$ چند تا عدد صحیح وجود دارد؟ الف) ۳۷ ☐ ب) ۳۳ ☐ ج) ۳۵ ☐ د) ۳۴ ☐ B) با انگشتان یک دست به چند حالت می توان عدد ۳ را نمایش داد؟ الف) ۱۵ ☐ ب) ۶ ☐ ج) ۳ ☐ د) ۱۰ ☐														
ادامه در صفحه ی بعد															

(C) ورودی یک پارک ۵۰۰ تومان است و به ازای هر بازی ۸۰۰ تومان دریافت می شود. اگر مهناز بخواهد بازی انجام دهد، هزینه ی او با یک عبارت جبری کدام گزینه است؟

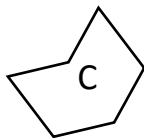
☐ (د) همه موارد

☐ (ج) $۸۰۰a + ۵۰۰$

☐ (ب) $۱۳۰۰a$

☐ (الف) $۵۰۰a + ۸۰۰$

(D) در مورد شکل C کدام گزینه درست است؟



☐ (ب) غیرمنتظم و محدب است.

☐ (الف) منتظم و محدب است.

☐ (د) غیر منتظم و مقعر است.

☐ (ج) منتظم و مقعر است.

(E) کدام یک از عددهای زیر اول است؟

☐ (د) ۹۱

☐ (ج) ۸۱

☐ (ب) ۶۱

☐ (الف) ۵۱

۱

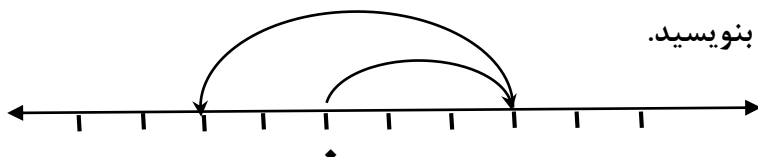
۵ $\frac{1}{3}$ دانش آموزان کلاسی بسکتبال و $\frac{1}{5}$ آن ها والیبال بازی می کنند و بقیه که ۱۴ نفرند بازی را تماشا می کنند. این کلاس چند دانش آموز دارد؟

۱

۶ یک مورچه گندمی را از پایین دیواری ۱۱ متری به سمت بالا می برد. او در هر ساعت ۳ متر بالا می رود و ۱ متر به پایین لیز می خورد. چند ساعت طول می کشد تا به لبه ی دیوار برسد؟

۰/۷۵

۷ (الف) متناظر با محور و حرکت های زیر یک جمع بنویسید.



جمع :

۰/۷۵

$$(24 \div 6) \times (-5 - (-8)) =$$

(ب) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید

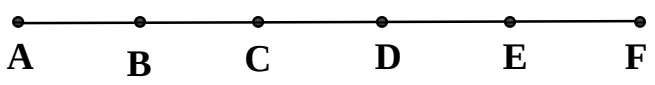
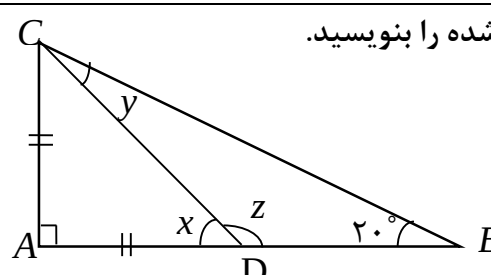
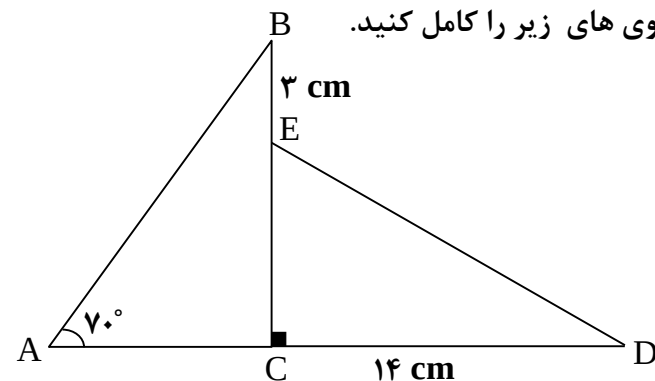
۱

(ت) در یک روز زمستانی دمای کرمان ۴ درجه زیر صفر و دمای اردبیل دو برابر آن می باشد. میانگین دمای دو شهر چند درجه است؟

۰/۵

(ث) دو عدد صحیح پیدا کنید که حاصل ضرب آن ها ۱۵- و حاصل جمع آن ها ۲- باشد.

نام و نام خانوادگی:		باسمه تعالی		تاریخ امتحان :													
نام پدر:				وقت امتحان : ۸۰ دقیقه													
شعبه:		دبیرستان		تعداد اوراق : ۲													
صفحه: ۳				ساعت برگزاری:													
ردیف	امام رضا (ع) می فرمایند: «دوست هر کسی عقل اوست و دشمن هر کسی نادانی اوست.»																
۸	با چوب کبریت ، شکل ها را طبق الگوی زیر می چینیم. (۱) (۲) (۳) ... (ب) تعداد چوب کبریت ها در شکل n ام را بنویسید. <table><tr><td>شماره شکل</td><td>(۱)</td><td>(۲)</td><td>(۳)</td><td>.....</td><td>n</td></tr><tr><td>تعداد چوب کبریت های هر شکل</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> (الف) در شکل بیستم چند چوب کبریت لازم داریم؟					شماره شکل	(۱)	(۲)	(۳)		n	تعداد چوب کبریت های هر شکل					
شماره شکل	(۱)	(۲)	(۳)		n												
تعداد چوب کبریت های هر شکل																	
۹	(الف) محیط ذوزنقه ی متساوی الساقین زیر را به صورت جبری بنویسید. (ب) عبارت جبری زیر را ساده کنید. (پ) مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $b = 4$ و $x = -1$ به دست آورید. $\frac{3x + bx}{b \times b} =$																
۱۰	(الف) عبارت جبری $x + 0 = x$ را به صورت کلامی بنویسید. .. (ب) معادله ی مقابل را حل کنید. (پ) برای مسئله ی زیر یک معادله تشکیل دهید و آن را حل کنید. فاطمه و زهرا روی هم ۴۰۰۰ تومان پول دارند. اگر زهرا ۵۰۰ بیشتر از فاطمه داشته باشد، پول فاطمه چقدر است؟																

۰/۵	صفحه : ۴ ۱	۱۱	الف) آیا می توان گفت تعداد شمارنده های هر عدد، یک عدد زوج است؟ (۲۵/۰ نمره) با ذکر مثال دلیل خود را بنویسید. ب) به کمک رسم نمودار درختی ، شمارنده های اول عدد ۲۱۰ را به دست آورید.
۰/۷۵	۱	۱۲	الف) در شکل مقابل پاره خط های کوچک با هم مساوی هستند. تساوی ها را با حروف یا عدد مناسب کامل کنید.  $(\overline{AB} + \overline{BE}) - \overline{CE} =$ $\overline{DB} = \dots \overline{AF}$ $\overline{AE} = \overline{BC}$
۰/۷۵	۰/۷۵	۱۳	با توجه به نشانه ها و اندازه های روی شکل، اندازه ی زاویه های خواسته شده را بنویسید.  $\hat{x} = \dots$ درجه $\hat{y} = \dots$ درجه $\hat{z} = \dots$ درجه
۱/۲۵	۱/۲۵	۱۴	الف) شکل A را نسبت به خط d تقارن دهید و آن را B بنامید. ب) سپس حول نقطه ی O ، ۹۰ درجه در جهت عقربه های ساعت بچرخانید و آن را C بنامید. ج) با چه تبدیلی می توان شکل E را بر F منطبق کرد؟
۰/۷۵	۰/۷۵	۱۵	دو مثلث ABC و ECD با یکدیگر هم نهشت هستند. تساوی های زیر را کامل کنید.  $\hat{E} = \dots$ درجه $\overline{CE} = \dots \text{cm}$ $\overline{AC} = \dots \text{cm}$ پیروز و سربند باشید.