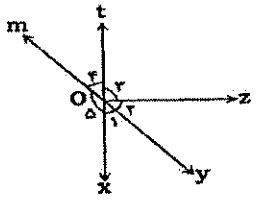
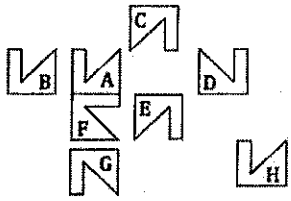
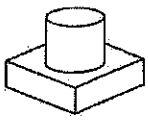
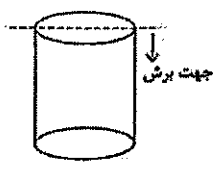
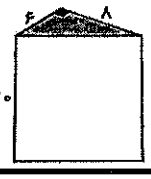
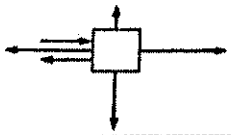
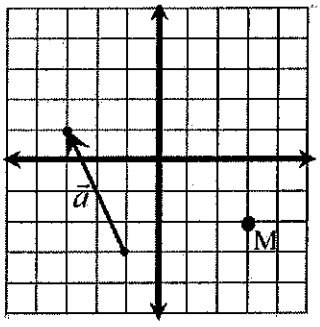
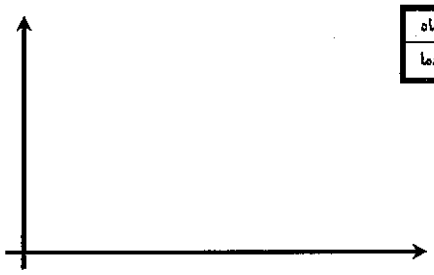
نام و نام خانوادگی :	بسمه تعالی	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۳/۱۳
نام درس : ریاضی - نوبت دوم	اداره آموزش و پرورش ناحیه یک ساری	مدت امتحان : ۷۰ دقیقه
پایه : هفتم	دبیرستان نمونه دولتی شهید منانی	ساعت شروع : ۸:۳۰ صبح
شماره کلاس :	(دوره اول متوسطه)	تعداد سوال : ۲۱ سوال
شماره صندلی :		تعداد کل صفحات : ۳ صفحه
نام دبیر:		جمع بارم درس : ۲۰ نمره

ردیف	دانش آموزان گرامی با توکل به پروردگار مهربان سؤالات را با دقت بخوانید و پاسخ مناسب را بنویسید. « استفاده از ماشین حساب مجاز نیست. »	بارم
۱	جملات درست را با ✓ و جملات نادرست را با × مشخص کنید. الف) بزرگترین عدد صحیح منفی دو رقمی عدد ۱۰- می‌باشد ..... ب) شش ضلعی منتظمی که مقعر باشد، وجود ندارد . ..... ج) « یک واحد کمتر از هشت برابر عددی» به صورت $8x-1$ نوشته می شود. ..... د) سطح مقطع یک کره و یک استوانه همیشه هم شکل است.	۱
۲	جاهای خالی را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید. الف) حاصل عبارت $(-1)\times 12+(-8)\div -72$ ، برابر است با ..... . ب) تنها عدد اول بین ۹۰ تا ۱۰۰ عدد ..... می‌باشد. ج) جملات $5y^2x-$ و $+xy^2$ با هم متشابه ..... . (هستند ، نیستند) د) اگر تاسی را ۱۵۰ بار پرتاب کنیم، انتظار داریم که ..... بار ، عدد بزرگتر از ۴ بیاید.	۱
۳	گزینه‌ی صحیح را انتخاب کنید. الف) کدامیک از اعداد زیر از بقیه کوچکتر است؟ ۱) -۷۸ ۲) -۹۲ ۳) -۸۷ ۴) -۲۹ ب) جمله‌ی n ام الگوی ... و $\frac{1}{6}$ و $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{2}$ کدام است؟ ۱) $\frac{1}{n+2}$ ۲) $\frac{1}{4n}$ ۳) $\frac{1}{2n}$ ۴) $\frac{1}{n+4}$ ج) تعداد شمارنده های اول کدامیک از اعداد زیر، از بقیه بیشتر است؟ ۱) ۷۲ ۲) ۶۲ ۳) ۵۲ ۴) ۴۲ د) کدام رابطه درست است؟ ۱) $1^5<1^7$ ۲) $(0/5)^3>(0/5)^2$ ۳) $7<\sqrt{60}<8$ ۴) $\frac{2^2}{5}=\frac{4}{25}$	۲
٤	کشاورزی $\frac{3}{5}$ زمین خود را پیاز و $\frac{3}{4}$ بقیه‌ی آن را سیب‌زمینی کاشته است و باقیمانده‌ی زمین را که ۱/۵ هکتار است گوجه کاشته است. کل زمین این کشاورز چند هکتار است؟ (با راه حل)	۱
۵	در یک صبح زمستانی، دمای هوای تبریز ۵- درجه و دمای هوای همدان ۷ درجه زیر صفر است. الف) کدام شهر سردتر است؟ ب) میانگین دمای این دو شهر را به دست آورید.	۱
	ادامه سوالات در صفحه‌ی بعد	

www-kanoon.ir

٦	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $-(-۲a)-۷+۳a-۱=$	۰/۷۵
	ب) مقدار عددی عبارت $\frac{۲a^۲}{a+۶}$ را به ازای $a=-۳$ بدست آورید.	۰/۵
	ج) معادله‌ی مقابل را حل کنید. $۳x-۱=۱۷-۶x$	۰/۷۵
۷	پاره خط $\overline{PQ}$ را به چهار قسمت مساوی تقسیم کردیم؛ با توجه به آن جاهای خالی را با عدد یا پاره خط مناسب کامل کنید. P A B C Q $\overline{AB}=\square\overline{PC}$ $\overline{PB}+\overline{BC}=\square$	۰/۵
۸	یک ۵ ضلعی مقعر دلخواه رسم کنید.	۰/۵
۹	در شکل مقابل اگر زاویه‌های $O_۱$ و $O_۲$ متمم یکدیگر باشند و $O_۱=۴۰^\circ$ درجه باشد ، اندازه‌ی زاویه‌های خواسته شده را به دست آورید.  $\hat{O}_۵=$ $\hat{O}_۴=$	۰/۵
۱۰	همه‌ی شکل‌های مقابل با هم، هم‌نهشت‌اند، با توجه به آن، کدام شکلها قرینه‌ی شکل A هستند؟  	۰/۵
۱۱	الف) عدد اولی بنویسید که بر ۱۳ بخش‌پذیر باشد.	۰/۵
	ب) ب.م.م اعداد ۴۸ و ۶۰ را به دست آورید. (به روش دلخواه) $(۴۸ \text{ و } ۶۰)=\cdots$	۰/۷۵
۱۲	در یک کارخانه دو نوع زنگ وجود دارد. زنگ اول هر ۱۵ دقیقه یک مرتبه و زنگ دوم هر ۲۰ دقیقه یک مرتبه نواخته می‌شود. اگر در شروع یک روز کاری، هر دو زنگ با هم نواخته شوند، پس از چند دقیقه این دو زنگ باز با هم نواخته می‌شود؟(با راه حل)	۱
۱۳	الف) حجم هندسی مقابل، از بالا به چه شکلی دیده می‌شود؟ رسم کنید. (دید از بالا) 	۰/۵
	ب) اگر استوانه‌ی مقابل را از روی خط چین مشخص شده برش بزنیم، شکلی را که در محل برش آن دیده می شود، رسم کنید. (یعنی سطح مقطع ایجاد شده را رسم کنید)  	۰/۵
۷/۲۵	ادامه‌ی سوالات در صفحه‌ی بعد صفحه‌ی ۲	

www-kanoon-ir

۱۴	حجم منشور مقابل را بدست آورید. (قاعده‌ی این منشور، مثلث قائم الزاویه است) توجه: نوشتن فرمول محاسبه‌ی حجم الزامی است. 	۱/۲۵
۱۵	الف) مقدار دقیق عبارات مقابل را به دست آورید. $\sqrt{۲۵-۹}=$ $۱۰۰^{۰}\times ۲^{۴}=$	۰/۵ ۰/۲۵
	ب) حاصل عبارت مقابل را به صورت توان‌دار بنویسید. $۵^{۷}\times ۱۰^{۴}\times ۲^{۷}=$	۰/۵
۱۶	الف) عدد $\sqrt{۷۳}+۲$ بین کدام دو عدد طبیعی متوالی قرار دارد؟	۰/۵
	ب) با توجه به جدول روبه رو، مقدار تقریبی $\sqrt{۳۳}$ را بنویسید. $\sqrt{۳۳}\simeq \cdots$ عدد: ۵/۵ | ۵/۶ | ۵/۷ | ۵/۸ | ۵/۹ مجذور: ۳۰/۲۵ | ۳۱/۳۶ | ۳۲/۴۹ | ۳۳/۶۴ | ۳۴/۸۱	۰/۵
۱۷	با توجه به نیروهای وارد شده بر جسم در شکل مقابل، جسم به کدام طرف حرکت خواهد کرد؟ 	۰/۲۵
۱۸	با توجه به دستگاه مقابل، الف) نقطه‌ی M را با بردار $\vec{a}$ انتقال دهید و نقطه‌ی جدید را N بنامید. 	۰/۲۵
	ب) با توجه به مختصات بردار a و مختصات ابتدا و انتهای آن، برای بردار a ، یک جمع در مقابل بنویسید: $\left[\ \right]+\left[\ \right]=\left[\ \right]$: جمع	۰/۷۵
۱۹	میانگین دمای هوای شهر ساری در شش ماه دوم یک سال بصورت مقابل است: اسفند: ۲۱ | بهمن: ۱۶ | دی: ۱۸ | آذر: ۲۲ | آبان: ۲۴ | مهر: ۲۷ (ماه / دما) نمودار خط شکسته برای این جدول رسم کنید. 	۰/۷۵
۲۰	پیشامدی را مثال بزنید که احتمال وقوع آن بیشتر از $\frac{۱}{۲}$ باشد .	۰/۵
۲۱	در کیسه‌ای ۴ مهره‌ی قرمز ، ۵ مهره‌ی سبز و تعدادی مهره‌ی آبی وجود دارد. مهره‌ای به تصادف بیرون می‌آوریم؛ اگر احتمال سبز بودن این مهره $\frac{۱}{۳}$ باشد، در این کیسه چند مهره‌ی آبی رنگ وجود دارد؟	۰/۷۵
		۶/۷۵
	موفق باشید – گروه آموزشی ریاضی	۲۰