

تاریخ امتحان: ساعت امتحان: مدت امتحان: ۱۳۰ دقیقه	آزمون پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی	نام پدر: شماره داوطلب: تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه
--	--	--

محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد:
	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نم دبیر:

شماره	سوالات	
-------	---------------	--

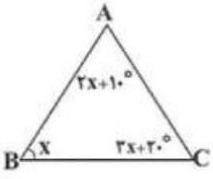
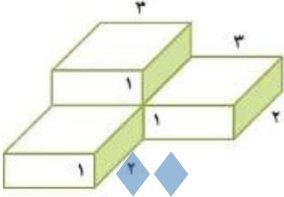
جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

۲/۵	<p>الف) حاصل ضرب دو عدد طبیعی متمایز به حالت ۳۶ می‌شود. (۳ حالت - ۴ حالت)</p> <p>ب) اگر قرینه‌ی عددی غیر صفر در خود آن عدد ضرب شود، حاصل همواره عددی با علامت است. (منفی - مثبت)</p> <p>پ) به یک تساوی جبری که به ازای بعضی از عددها به تساوی عددی تبدیل می‌شود، می‌گویند.</p> <p>(عبارت جبری - معادله)</p> <p>ت) چندضلعی‌ای که حداقل یک زاویه‌ی بزرگتر از ۱۸۰ درجه داشته باشد، چندضلعی نامیده می‌شود.</p> <p>(محدب - مقعر)</p> <p>ث) بین اعداد ۱۱ تا ۳۱، تا عدد اول موجود است. (۵ عدد - ۷ عدد)</p> <p>ج) حجم‌های هندسی را می‌توان به سه دسته اصلی تقسیم کرد. و</p> <p>چ) مجذور هر عدد طبیعی بزرگتر از یک همواره از جذر آن است. (بزرگتر - کوچکتر)</p> <p>ح) نقطه‌ای که در صفحه‌ی مختصات دارای طول منفی و عرض مثبت باشد، در ناحیه‌ی قرار دارد.</p> <p>(ناحیه ۲ - ناحیه ۳)</p> <p>خ) در نمودار به طور معمول نسبت و سهم هر بخش را به صورت درصد محاسبه کرده و روی نمودار نمایش می‌دهند. (دایره ای - میله ای)</p> <p>د) احتمال وقوع اتفاقی اگر برابر با صفر باشد، یعنی (حتما اتفاق می‌افتد - اصلا اتفاق نمی‌افتد)</p>	۱
-----	---	---

درستی یا نادرستی هر یک از گزاره‌های زیر را مشخص کنید.

۲/۵	<p>الف) با انگشتان یک دست به ۱۰ صورت می‌توان عدد دو را نشان داد.</p> <p>ب) همه‌ی اعداد صحیح قرینه دارند.</p> <p>پ) محیط مستطیلی به طول a و عرض b برابر با $2(a + b)$ است.</p> <p>ت) به طور کلی مساحت و محیط اشکال هندسی تحت تبدیل‌های دوران و انتقال تغییر می‌کند.</p> <p>ث) اختلاف کوچکترین و بزرگترین عدد اول دو رقمی برابر ۸۶ است.</p> <p>ج) ک.م.م دو عدد اول برابر با حاصل ضرب آن دو عدد است.</p> <p>چ) یک منشور پنج پهلو دارای پنج وجه جانبی و ۱۰ یال است.</p> <p>ح) دو بردار را مساوی گوئیم هرگاه هم‌اندازه، هم‌جهت و هم‌راستا باشند.</p> <p>خ) مربع هر عدد طبیعی همواره از مکعب آن کمتر است.</p> <p>د) احتمال زوج آمدن در پرتاب یک تاس از احتمال رو آمدن در پرتاب یک سکه بیشتر است.</p>	۲
-----	---	---

ردیف	سؤالات	نمره
به پرسش‌های چهار گزینه‌ای زیر پاسخ دهید.		
۰/۵	شخصی از نقطه‌ی $\begin{bmatrix} -۴ \\ -۲ \end{bmatrix}$ به نقطه‌ی $\begin{bmatrix} -۲ \\ -۲ \end{bmatrix}$ می‌رود. بردار انتقال این شخص کدام است؟ (۱) $\begin{bmatrix} -۲ \\ -۲ \end{bmatrix}$ (۲) $\begin{bmatrix} -۲ \\ +۲ \end{bmatrix}$ (۳) $\begin{bmatrix} +۲ \\ -۲ \end{bmatrix}$ (۴) $\begin{bmatrix} -۴ \\ -۲ \end{bmatrix}$	۳
۰/۵	درون کیسه‌ای ۱۰ مهره‌ی قرمز، ۳ مهره‌ی آبی و ۱ مهره‌ی سبز قرار دارد. ابتدا دو مهره از کیسه خارج می‌کنیم که هر دوی آن‌ها قرمز است. حال یک مهره دیگر از کیسه خارج می‌کنیم احتمال اینکه آبی باشد چقدر است؟ (۱) $\frac{۳}{۱۴}$ (۲) $\frac{۲}{۱۴}$ (۳) $\frac{۱}{۴}$ (۴) $\frac{۱}{۱۲}$	۴
۰/۵	حاصل عبارت $\frac{۱۵^۲ \times ۳^۳}{۳۵}$ برابر با کدام است؟ (۱) ۹ (۲) ۲۵ (۳) ۱۵ (۴) ۳	۵
۰/۵	مجموع سن سه نفر ۱۴ سال و حاصلضرب سن آن‌ها برابر با ۷۰ است. سن بزرگترین نفر کدام است؟ (۱) ۷ (۲) ۵ (۳) ۱۰ (۴) ۳۵	۶
۰/۵	نصف حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $۲ - [(۲ + ۶ - ۲) \times ۴] + ۲۸$ (۱) ۲ (۲) ۷ (۳) ۲۹ (۴) ۱	۷
به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.		
۰/۵	در روز ۴ خرداد سال ۱۳۹۸ دمای هوای شهر تبریز برابر با ۲۳ درجه بالای صفر است. در همین روز هوای استانبول ۶ درجه خنک‌تر از تبریز است. اگر دمای هوای تاشکند برابر با میانگین دمای این دو شهر باشد، دمای هوای تاشکند چند است؟	۸
۰/۵	مقدار عددی عبارت جبری $x^x + \frac{x}{x} + x$ به ازای $x = ۲$ برابر با چند است؟	۹
۰/۵	اگر روی یک خط راست ۶ نقطه بگذاریم، چند نیم‌خط به وجود می‌آید که سر آن‌ها روی این نقاط باشد؟	۱۰
۰/۵	اگر ب.م.م و ک.م.م دو عدد با هم برابر و یکی از اعداد برابر ۱۳ باشد، عدد دیگر چند است؟	۱۱
۱	می‌خواهیم با مقوا مکعبی به ضلع ۱۰ سانتی‌متر بسازیم. چند سانتی‌متر مربع مقوا به کار می‌رود؟ (مساحت کل مکعب)	۱۲
۰/۵	نصف مربع عدد ۴ چند برابر عدد ۲ است؟	۱۳
صفحه‌ی ۲ از ۳		

ردیف	سؤالات	نمره
۱۴	به اطلاعات جمع آوری شده در یک بررسی آماری چه می گویند؟	۰/۵
به سوالات زیر پاسخ تشریحی دهید.		
۱۵	در مثلث روبرو اندازهی زاویهی A را محاسبه کنید.	۱/۵
		
۱۶	حجم شکل روبرو را بیابید.	۱/۵
		
۱۷	نقاط به مختصات $A = \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $C = \begin{bmatrix} 4 \\ -2 \end{bmatrix}$ را در یک دستگاه مختصات رسم کنید و سپس بردار \overline{BC} را به دست آورید.	۱/۵
۱۸	عبارات زیر را تا جای ممکن ساده کنید.	۲
<p>الف) $\frac{[8,9] \times (2,3)}{(24,36)}$</p> <p>ب) $\frac{4^2 \times (15^2)^2}{9^2 \times 125 \times 16}$</p>		
۱۹	در یک بررسی آماری نتایج زیر حاصل شده است. ۱۲, ۱۴, ۱۶, ۱۳, ۱۳, ۱۳, ۱۴, ۲۰, ۱۸, ۱۷ الف) میانگین نتایج فوق را به دست آورید. ب) نمودار میله‌ای برای این نتایج رسم کنید.	۲
صفحه‌ی ۳ از ۳		