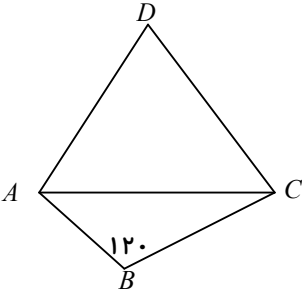
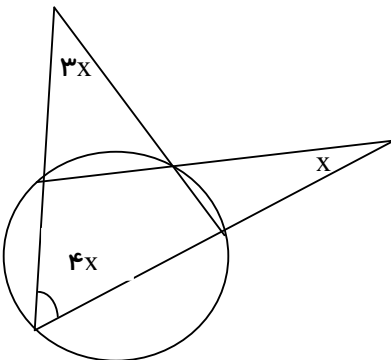




سوال	دانشمندترین مردم کسی است که سخت ترین مطلب را به ساده ترین شیوه بیان کند . (انیشترین)	شمارک
۱	درستی یا نادرستی عبارات داده شده را مشخص کنید . الف) از سه نقطه ی غیر واقع بر یک خط راست ، بی شمار دایره می گذرد. ب) تمام چند ضلعی های منتظم مرکز تقارن دارند .	۰/۵ ☐ غلط ☐ صحیح ☐ غلط ☐ صحیح
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید . الف) کسر $\frac{\sqrt{5} + \sqrt{3}}{\sqrt{3} - \sqrt{5}}$ پس از گویا کردن مخرج، به صورت می شود . ب) شعاع در نقطه ی تماس بر خط مماس است . ج) با توجه به شکل داده شده $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} + \hat{D} + \hat{E} + \hat{F} = \dots\dots\dots$	۰/۷۵
۳	گزینه ی مناسب را انتخاب کنید . الف) اندازه ی هر زاویه ی داخلی ضلعی منتظم ۱۵۰ درجه می باشد . ☐ ۹ ☐ ۱۲ ☐ ۱۵ ☐ ۲۰ ب) دو سکه و سه تاس را با هم پرتاب می کنیم، تعداد حالت ممکن کدام است ؟ ☐ $۲^۲ \times ۳^۶$ ☐ $(۲ \times ۲)(۶ \times ۳)$ ☐ $۲^۵ \times ۳^۳$ ☐ $(۲ \times ۲) + (۶ \times ۳)$ ج) اگر میانگین اعداد a_1 و a_2 و a_3 و a_4 و a_5 برابر k باشد . میانگین اعداد $(۳a_1 - ۱۲)$ و $(۳a_2 - ۱۲)$ و $(۳a_3 - ۱۲)$ و $(۳a_4 - ۱۲)$ و $(۳a_5 - ۱۲)$ چه خواهد شد ؟ ☐ $۳(k - ۴)$ ☐ $۳(k - ۱۲)$ ☐ $۳k$ ☐ $\frac{۳k - ۱۲}{۵۰}$	۰/۷۵
۴	عدد $(۷^{۲۰۲} + ۳)$ اول است یا مرکب ؟ چرا ؟	۱
۵	در الگوریتم غربال اعداد از ۸۲ تا ۴۰۵ الف) عدد ۱۹۵ در چندمین حرکت خط می خورد؟ ب) کدام عدد در حرکت پنجاه پنجم خط می خورد ؟	۱ ۱

۶	کسر $\frac{7}{9}$ را به صورت مصری نمایش دهید.	۰/۷۵
۷	حاصل عبارات داده شده را به ساده ترین صورت بنویسید . (با راه حل) الف) $\frac{3}{2} + \frac{3}{6} + \frac{3}{12} + \dots + \frac{3}{72} + \frac{3}{90} =$ ج) $5^{11} + 5^{12} + 5^{13} + \dots + 5^{23} =$	۱ ۱
۸	معادلات داده شده حل کنید . (با راه حل) الف) $\frac{2x-2}{3} = \frac{6x^2+8}{9x+2}$ ب) $3^{x+1} + 3^x = 3^{x-2} + 105$	۱ ۱
۹	الف) عبارت داده شده را به ساده ترین صورت بنویسید. $-2x^2y + (3x - 4y)(x^2 + 2xy - y^2) - 3x^3 =$ ج) عبارت داده شده را تجزیه کنید . $8a(a-2) - 3a + 6 =$	۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۰	در شکل مقابل $a = \begin{bmatrix} 3 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $b = 2i - 6j$ و $c = +9i - 1j$ است . مختصات بردار $\vec{x}$ را بیابید . (با راه حل)	۱
۱۱	بر روی محور اعداد نقطه ی متناظر با عدد $(5 - \sqrt{17})$ را مشخص کنید .	۱
۱۲	میانگین سن اعضای یک گروه برابر تعدادشان شده بود. به این گروه دو فرد ۶۴ ساله و ۵۶ ساله اضافه شد و میانگین جدید برابر با تعداد افراد جدید شد. اعضای این گروه در ابتدا چند نفر بودند ؟	۱

۱	در پرتاب دو تاس احتمال آن که مجموع اعداد رو شده در دو تاس حداقل ۸ باشد چند است ؟ (ذکر رابطه الزامی است .)	۱۳
۱/۵	در شکل روبرو مثلث ACD متساوی الاضلاع است . ثابت کنید : الف) پاره خط BD نیم ساز زاویه ی $\hat{B}$ است . ب) $BD = AB + BC$ 	۱۴
۱/۲۵	مساحت مثلثی به اضلاع ۴ و ۶ و ۸ را بیابید. (با راه حل)	۱۵
۱/۲۵	در شکل زیر مقدار x را بیابید . 	۱۶
۰/۷۵	ثابت کنید کمانهای محصور بین دو وتر موازی در دایره با یکدیگر برابر هستند.	۱۷
	۲۰ کل نمره نمره ی مکتسبه	با آرزوی موفقیت دانش آموزان عزیزم