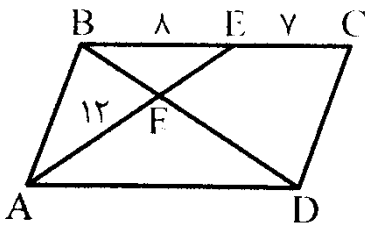
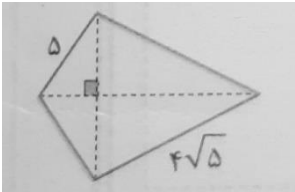
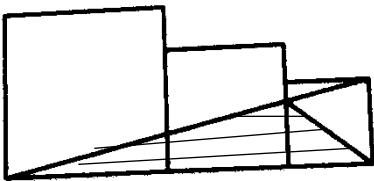
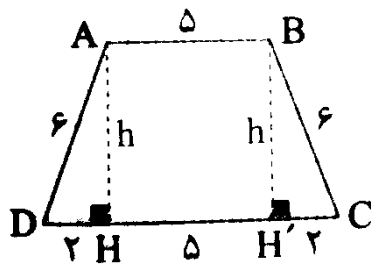


نام و نام خانوادگی : سئوالات امتحان درس: هندسه (۱) پایه : دهم رشته : ریاضی و فیزیک نام دبیر : مریم اسکندری		باسمه تعالی اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴ قم دبیرستان غیردولتی دخترانه هدایت آزمون نوبت دوم (خرداد) سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ تعداد صفحه : ۵ تعداد سؤال : ۱۵		تاریخ آزمون : ۱۴۰۲/۰۳/۰۸ مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه مهر آموزشگاه	
تاریخ تصحیح برگه : ۱۴۰۲/ ۰۳ / نمره برگه : نمره نهایی: با عدد () با حروف: () امضای دبیر :					
ردیف	شرح سوالات				بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) میانه های مثلث یکدیگر را با نسبت ۲ به ۱ قطع می کنند. ب) نقطه ی همرسی میانه ها ، مثلث را به ۴ مثلث تقسیم می کند. ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست				۰/۵
۲	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. الف) از هر دو نقطه متمایز..... صفحه می گذرد. ب) سطح مقطع حاصل از برخورد یک صفحه با کره نام دارد.				۱
۳	الف) یک متوازی الاضلاع لوزی است اگر و تنها اگر (۱) قطرها منصف هم باشند. (۲) قطرها برابر باشند. (۳) اضلاعشان بر هم عمود باشد (۴) قطرهايش عمود باشد. ب) کدام متوازی الاضلاع الزاما یک مربع است؟ (۱) قطرها عمود منصف هم باشند (۲) اضلاع بر هم عمود باشند (۳) قطرها برابر و عمود باشند (۴) قطرها منصف و برابر باشند.				۱
۴	الف) مستطیلی رسم کنید که طول هر قطر ۴ سانتی متر باشد. ب) دو نقطه A و B به فاصله واحد $۷ - ۵x$ از هم قرار دارند. اگر تنها یک نقطه وجود داشته باشد که به فاصله $x + ۱$ واحد از A و B باشد. مقدار x را بدست بیاورید.				۲

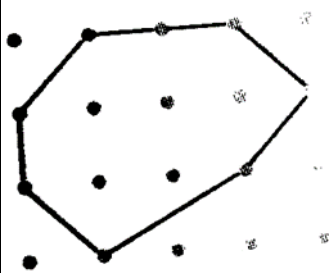
۱	ثابت کنید از یک نقطه غیر واقع بر خط نمی توان بیش از یک خط عمود رسم کرد.	۵
۱/۵	الف) قضیه تالس را بیان کنید. ب) اگر $\frac{x}{y} = \frac{2}{6}$ باشد. حاصل $\frac{x^2 - y^2}{(x - y)^2}$ را بدست آورید.	۶
۱/۵	الف) طول اضلاع مثلثی ۱۱، ۵ و ۷ طول کوچکترین ضلع مثلثی متشابه با مثلث اولی، $\frac{22}{5}$ است. محیط مثلث دوم را بیابید. ب) ثابت کنید خطی که از وسط یک ضلع مثلث موازی ضلع سوم آن رسم می شود، از وسط ضلع مقابل می گذرد و پاره خط حاصل، نصف ضلع سوم است.	۷

۱	۸ در متوازی الاضلاع روبرو طول پاره خط EF را محاسبه کنید. 	۸
۲	۹ الف) تعداد قطرهای یک چندضلعی محدب از تعداد اضلاع آن ۴۲ واحد بیشتر است. مجموع زوایای داخلی این چند ضلعی محدب را بیابید. ب) در یک کایت اندازه اضلاع $4\sqrt{5}$ و ۵ اندازه قطر بزرگ ۱۱ است، اندازه قطر کوچک را محاسبه کنید؟ 	۹
۲	۱۰ الف) محیط یک مثلث قائم الزاویه ی متساوی الساقین برابر $4\sqrt{2} + 4$ است. مساحت آن را محاسبه کنید. ب) در شکل مقابل سه مربع به ضلع های ۳، ۴ و ۵ کنار یکدیگر قرار گرفته اند. مساحت ناحیه هاشور زده چند واحد مربع است؟ 	۱۰

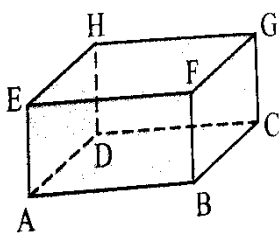
الف) در یک دوزنقه متساوی الساقین دو قاعده ۵ و ۹ و طول ساق ۶ واحد است. مساحت این دوزنقه را محاسبه کنید؟



ب) مساحت چندضلعی شبکه ای زیر را بدست آورید؟



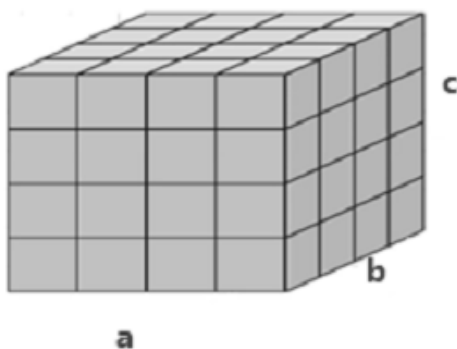
مکعب مستطیل مقابل مفروض است.



الف) هر یال مکعب با چند یال آن موازی است؟

ب) هر یال مکعب با چند یال آن متقاطع است؟

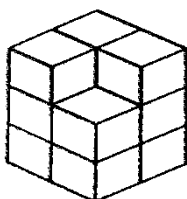
تمام وجه های مکعبی را رنگ آمیزی کرده ایم.



الف) چند مکعب کوچک در شکل وجود دارد؟

ب) چند مکعب رنگ نشده است؟

الف) نمای بالا برای شکل مقابل را رسم کنید؟



	ب) یک کره ی چوبی تو پر به شعاع ۵ واحد را با یک صفحه ، به فاصله ۴ واحد از مرکز برش زده ایم، سطح مقطع حاصل را محاسبه کنید؟	
۱	از دوران یک مستطیل به اضلاع ۴ و ۶ حول خطی که از وسط اضلاع کوچک مستطیل می گذرد، یک استوانه حاصل شده است. حجم این استوانه چقدر است؟	۱۵
	پایان سؤالات - موفق باشید.	