

نام و نام خانوادگی:

کلاس: دهم

نام دبیر: آقای معینیان

رشته تحصیلی: ریاضی فیزیک

شماره:

مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴

دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر

پایانی دوم ۹۷-۹۸

تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۲۲

نام درس: هندسه

مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه

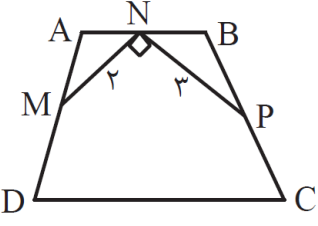
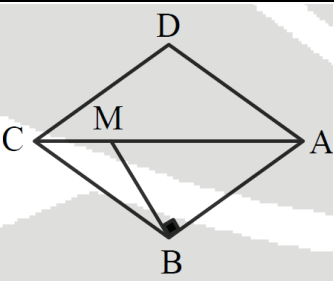
ساعت شروع امتحان: ۱۰ صبح

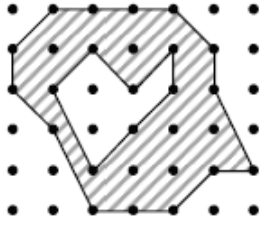
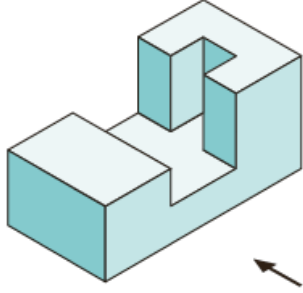
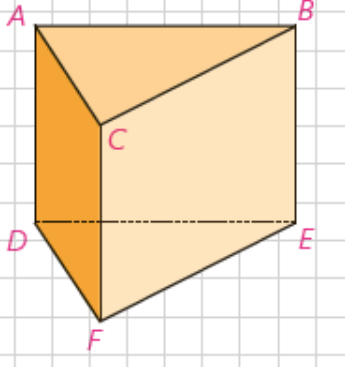
تعداد برگ سؤال: ۴ صفحه



بارم	ردیف
۴	۱
گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) نقاط A و B در فاصله ۱۰ از یکدیگر قرار دارند. اگر دو نقطه وجود داشته باشد که از A و B به ترتیب ۴ و $2x+1$ باشد. مقدار x کدام می تواند باشد؟ ۱) ۲ ۲) ۵ ۳) ۷ ۴) ۹ ب) O محل همرسی عمودمنصف های مثلث ABC است. اگر $OA=2x+1$, $OB=3x-4$, $OC=y+3$ باشد، حاصل $4x-2y$ کدام است؟ ۱) ۶ ۲) ۳ ۳) ۸ ۴) ۴ ج) کدام یک از گزاره های زیر دو شرطی نیست؟ ۱) در هر مثلث قائم الزاویهای محل همرسی عمودمنصفها روی وسط وتر است. ۲) در هر مثلث اگر سه ضلع برابر باشد، آنگاه سه زاویهی مثلث با هم برابرند. ۳) هر دو زاویه 90° مکمل اند. ۴) اگر $ABCD$ متوازی الاضلاع باشد، قطره های یکدیگر را نصف میکند. د) در شکل مقابل طول ضلع AB کدام است؟ ۱) ۱۲ ۲) ۱۴ ۳) ۱۶ ۴) ۱۸ ه) اگر $\frac{x}{y} = \frac{y}{4x}$ باشد، $x+y$ چند برابر x می باشد؟ ۱) ۳ ۲) ۱ ۳) ۲ ۴) ۴ و) در شکل مقابل، مساحت مثلث ACE، دو برابر مساحت مثلث ADE و سه برابر مساحت مثلث ABD است. نسبت $\frac{BD}{DE}$ کدام است؟ ۱) $\frac{1}{6}$ ۲) $\frac{1}{3}$ ۳) $\frac{2}{3}$ ۴) $\frac{1}{2}$ ز) کدام گزینه مثال نقض دارد؟ ۱) هر مربع، یک لوزی است. ۲) نقطه همرسی نیمسازهای داخلی هر مثلث، داخل آن است. ۳) اگر دو دایره مساحت های برابر داشته باشند، آنگاه شعاع های برابر دارند. ۴) برای هر دو مجموعه A و B یا A زیرمجموعه B است و یا B زیرمجموعه A می باشد. ح) در دوزنقی شکل مقابل، اندازه ی ساق AD چند برابر $\sqrt{3}$ است؟ ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴	

ردیف	بارم	
۲	۱/۵	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید . الف) از هر نقطه خارج یک خط در فضا خط به موازات آن خط می گذرد . ب) مکعبی $4 \times 4 \times 4$ (متشکل از ۶۴ مکعب کوچک) را در یک رنگ میاندازیم و بیرون میآوریم تعداد مکعبهای کهایلا هیچ یک از وجوهشان رنگ نشده اند می باشد و تعداد مکعب های که دو وجه آنها رنگ شده است میباشد. ج) خط راستی که اشتراک دو صفحهی متقاطع است را آن دو صفحه نامیده می شود. د) دو صفحه P و Q برهم عمودند و خط d نیز بر صفحه P عمود است در نتیجه خط d بر صفحه Q است. ه) اگر خطی بر یکی از دو صفحهی موازی عمود باشد ، با صفحه دیگر است .
۳	۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید . الف) از هر نقطه در فضا بیشمار خط می گذرد . ب) دو خط عمود بر یک خط در فضا با هم موازی هستند. ج) دو صفحه متقاطع P و Q بر صفحه R عمودند. فصل مشترک این دو صفحه نسبت به R موازی است. د) اگر خطی بر صفحه P عمود باشد بیشمار صفحه می توان از آن خط گذراند که بر صفحه P عمود باشد .
۴	۱	در مثلث ABC اگر $BC > AC > AB$، فاصلهی نقطه همرسی نیمسازهای داخلی از کدام راس بیشتر است .
5	۱/۲۵	در شکل روبهرو $DE \parallel BC$ و M وسط DC است . اگر $S_{\triangle DEM} = \frac{1}{4} S_{\triangle ADE}$ آنگاه مساحت دوزنقهی $DECB$ چند برابر مساحت مثلث ADE است ؟
۶	۱	در مربع $ABCD$، طول FE را بدست آورید ؟

ردیف	بارم	
۷	۱/۲۵	در شکل زیر M , N , P به ترتیب وسط ضلع های AD , AB , BC هستند. مساحت دوزنقه‌ی $ABCD$ چقدر است ؟  
۸	۱/۵	در لوزی مقابل ، از راس B عمودی خارج می کنیم تا قطر را در نقطه‌ی M قطع کند . اگر $AM = ۲MC = ۸$ باشد، محیط مثلث BMC را بدست آورید ؟ 
۹	۱	ثابت کنید اگر در یک چهار ضلعی ضلع های مقابل دو به دو هم اندازه باشند آن چهارضلعی متوازی الاضلاع است .
۱۰	۱	ثابت کنید هر متوازی الاضلاعی که طول قطرهای آن با هم مساوی هستند آن چهارضلعی مستطیل است .

ردیف	بارم	
۱۱	۱	ثابت کنید مجموع فاصله های هر نقطه درون مثلث متساوی الاضلاع از سه ضلع برابر است با ارتفاع مثلث . 
۱۲	۱	در شکل روبه رو مساحت ناحیه سایه زده شده را به استفاده از فرمول پیک بدست آورید. 
۱۳	۰/۷۵	سه نمای بالا ، روبه‌رو و چپ از شکل روبه رو را رسم کنید . 
۱۴	۱/۵	فرض کنید منشور سمت راست ، یک قطعه‌ی چوبی توپر باشد . این قطعه‌ی چوبی را طوری اره میکنیم که از سه نقطه‌ی مشخص عبور کند . در هر حالت مشخص کنید سطح مقطع به چه شکل است و منشور به چه شکل های فضایی تجزیه می شود ؟ الف) P, N, M وسط پاره خط های AD, CF, BE ب) E, D, C ج) F, C و Q (وسط پاره خط AB) 
۱۵	۱/۲۵	شکل حاصل از دوران چه خواهد بود ؟ الف) ربع یک دایره را حول شعاع خود دوران دهیم : ب) اگر یک مستطیل را حول طول یا عرض آن دوران دهیم : ج) دوران یک مثلث متساوی الساقین حول قاعده آن : د) دوران یک دوزنقه قائم الزاویه حول ضلع عمود بر قاعده ها : هـ) دوران دایره ای حول محور d که به فاصله‌ی L از دایره قرار دارد: