

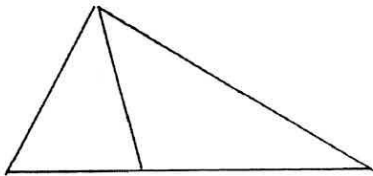
هندسه (۱) امتحان درس : دبیر: آقای شفیعپور پایانی نوبت : دوم	تاریخ امتحان : ۹۸/۰۳/۲۲	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۵ اصفهان دبیرستان غیرانتفاعی پسرانه جامع	شماره صندلی :
	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه		نام و نام خانوادگی:
	ساعت شروع : ۹ صبح		نام پدر:
	سال تحصیلی : ۹۸ - ۹۷		کلاس و رشته : دهم ریاضی

بارم	سوالات	ردیف
------	--------	------

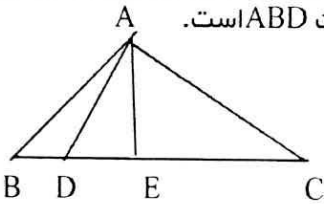
۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) اگر ارزش گزاره ای درست باشد، ارزش نقیض آن گزاره است. ب) به مثالی که نشان دهد یک فرضیه نادرست است می گویند. ج) در روش استدلال از جزئی به کل می رسیم. د) استدلال بر اساس نتیجه گیری کلی بر پایه ی واقعیت هایی است که درستی آن ها را پذیرفته ایم.	۱
---	---	---

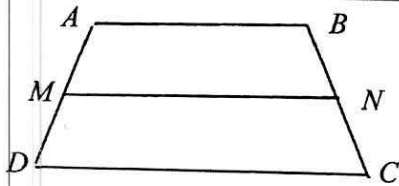
۱	به کمک برهان خلف ثابت کنید از یک نقطه غیر واقع بر یک خط نمی توان بیش از یک عمود بر آن خط رسم کرد.	۲
---	---	---

۱	در مثلث ABC نیمساز زاویه A را رسم کنید تا ضلع روبروی آن را در D قطع کند و به کمک آن ثابت کنید: $AB+AC > BC$	۳
---	---	---



۱	در شکل مقابل مساحت مثلث ACE سه برابر مساحت مثلث ADE و دو برابر مساحت مثلث ABD است. نسبت های $\frac{BC}{DE}$ و $\frac{DE}{BD}$ را به دست آورید.	۴
---	---	---





در ذوزنقه مقابل $MN \parallel AB \parallel CD$ ، ثابت کنید: $\frac{AM}{MD} = \frac{BN}{NC}$
 (راهنمایی: یکی از قطرها را رسم کنید.)

۱

۵

اگر دو مثلث ABC و $A'B'C'$ متشابه باشند و نسبت تشابه برابر k باشد. ثابت کنید نسبت نیم سازه‌ی نظیر برابر k است.

۱

۶

نسبت مساحت‌های دو پنج ضلعی متشابه $\frac{4}{9}$ است، اگر محیط یکی از آنها ۱۲ واحد باشد، محیط دیگری چند واحد است؟ (چند جواب داریم؟)

۱

۷

ثابت کنید در هر متوازی الاضلاع، ضلع‌های روبرو مساوی اند و زاویه‌های روبرو نیز مساوی اند.

۱/۵

۸

اگر در یک چهارضلعی دو ضلع مقابل موازی و مساوی باشند، ثابت کنید آن چهارضلعی متوازی الاضلاع است.

۱/۵

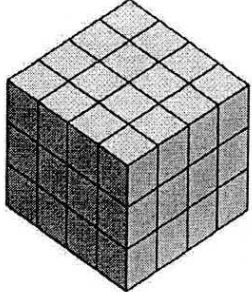
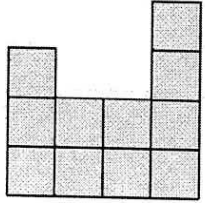
۹

ثابت کنید شکل حاصل از برخورد نیم سازه‌های زاویه‌های داخلی هر متوازی الاضلاع یک مستطیل است.

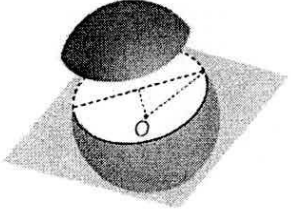
۱

۱۰

بارم	سوالات	ردیف
۱/۵	اگر در یک چهار ضلعی قطر ها بر هم عمود باشند، ثابت کنید مساحت چهار ضلعی نصف حاصل ضرب قطر های آن است.	۱۱
۱/۵	ثابت کنید مجموع فاصله های هر نقطه درون مثلث متساوی الاضلاع از سه ضلع آن برابر ارتفاع مثلث است.	۱۲
۱/۵	<p>با رسم شکل مناسب به هریک از سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) می دانیم که در صفحه دو خط عمود بر یک خط، با هم موازی اند، آیا در فضا هم این رابطه برقرار است؟</p> <p>ب) اگر خطی بر یکی از دو صفحه موازی عمود باشد، نسبت به دیگری چه وضعیتی دارد؟</p> <p>ج) دو صفحه ی متقاطع P و Q بر صفحه ی R عمودند. فصل مشترک این دو صفحه نسبت به صفحه ی R چه وضعیتی دارد؟</p>	۱۳
۱/۵	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>دو خط در فضا نسبت به هم یا یا هستند.</p> <p>اگر دو صفحه در یک خط راست مشترک باشند، نسبت به هم هستند.</p> <p>خط راستی که اشتراک دو صفحه ی متقاطع است، آن دو صفحه نامیده می شود.</p> <p>اگر دو صفحه بر هم عمود باشند، هر کدام شامل است که بر دیگری عمود است.</p>	۱۴

۷۵ /	<p style="text-align: center;">شکل سمت راست از چند مکعب کوچک تشکیل شده است؟ حداقل چند تا و حد اکثر چند مکعب باید برداشته شود تا نمای بالا به این شکل باشد؟</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 50px;">   </div>	۱۵
------	--	----

۷۵ /	<p>با رسم شکل مناسب مشخص کنید سطح مقطع اشتوانه در برخورد با صفحه های افقی و عمودی و مایلی که از قاعده اشتوانه عبور نکند، به چه شکل است؟</p>	۱۶
------	---	----

۱	<p>صفحه P کره ای به مرکز O و شعاع ۱۰ سانتی متر را قطع کرده است. اگر فاصله نقطه O از صفحه ۸ سانتی متر باشد، مساحت سطح مقطع چقدر است؟</p> <div style="text-align: center;">  </div>	۱۷
---	--	----

۵ / ۰	<p>مشخص کنید شکل حاصل از دوران یک ذوزنقه قائم الزاویه حول ضلع عمود بر قاعده هاجیست؟ تصویر مناسبی رسم کنید.</p>	۱۸
-------	--	----

۲۰	<p>موفق باشید</p>	
----	-------------------	--