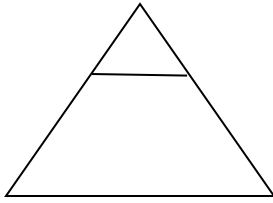


بسمه تعالی نام و نام خانوادگی:	آموزش و پرورش منطقه ۱۰ تهران نام آزمون: هندسه ۱ نام دبیر: عقاب نشین	دبیرستان نمونه مکتب الاحرار شماره صندلی:
رشته پایه: ریاضی-دهم	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	محل مهر:
نام کلاس:	تاریخ آزمون: ۹۸/۳/۱۸	سال تحصیلی: ۹۷-۹۸
نمره به عدد:	نمره به حروف:	امضا:

ردیف	سئوالات	پارم
۱	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) مثال نقض: ب) عکس قضیه: ج) سطح مقطع: د) دو صفحه عمود بر هم:	۲
۲	قضیه: سه عمود منصف اضلاع هر مثلث هم‌رس‌اند.	۱
۳	نقیض گزاره "هر لوزی یک مربع است" را بنویسید.	۰/۵
۴	گزاره زیر را رد یا اثبات کنید: "مربع هر عدد حقیقی همواره عددی بزرگتر از صفر است."	۰/۵
۵	در شکل مقابل $DE \parallel BC$ و $AE=2$ و $AD=4$ و $EC=3$ و $BC=20$ طول DE و AB را به دست آورید.	۱/۵



"صفحه ۲"

۶ در مثلث قائم الزاویه ABC ($A = 90^\circ$) ارتفاع AH را رسم کرده ایم با توجه به مفروضات داده شده مقادیر مجهول را محاسبه کنید.

۱/۵

$AB=8$
 $AC=6$
 $BH=?$
 $AH=?$

۷ دو مثلث با هم متشابه هستند اضلاع یکی از آنها برابر است با ۶ و ۷ و ۱۷ و کوچکترین ضلع مثلث دیگر برابر است با ۱۲ محیط مثلث دوم را به دست آورید؟

۱

۸ قضیه: در هر متوازی الاضلاع قطر ها همدیگر را نصف می کنند.

۱/۵

۹ اگر در مثلث قائم الزاویه ای اندازه یک زاویه ۴۵ باشد نشان دهید اندازه هر ضلع زاویه قائمه در آن $\frac{\sqrt{p}}{p}$ اندازه وتر است.

۱

۱۰ ثابت کنید اگر وسط های ضلع های هر چهار ضلعی را به طور متوالی به هم وصل کنیم یک متوازی الاضلاع پدید می آید.

۱/۵



۱۱ در یک لوزی اندازه هر ضلع $4\sqrt{5}$ و نسبت اندازه های دو قطر $\frac{1}{4}$ است مساحت لوزی را به دست آورید. ۱/۵

۱۲ نشان دهید در هر مثلث متساوی الساقین مجموع فاصله های هر نقطه روی قاعده از دو ساق برابر ارتفاع وارد بر ساق است. ۱/۵

۱۳ در جاهای خالی عبارت مناسب قرار دهید. ۱/۵

الف- دو خط نقطه اشتراکی ندارند اگر صفحه ای وجود داشته باشد که شامل هر دوی آنها باشد آن دو خط را می نامیم.

ب- از یک خط در فضا صفحه می گذرد.

ج- خط راستی که اشتراک دو صفحه متقاطع است آن دو صفحه نامیده می شود.

د- اگر خط و صفحه در یک نقطه مشترک باشند نسبت به هم هستند.

ه- از دوران یک نوزنقه قائم الزاویه حول ضلع عمود بر قاعده ها حاصل می شود.

و- سطح مقطع مخروط قائم در برخورد با صفحه افقی است.

۱۴ روی تمام وجه های مکعب هایی حرف A نوشته شده است ۶ تا از این مکعب ها را به شکل ستونی روی هم می چینیم چند حرف A دیده می شود؟ ۱

"صفحه ۴"

۱/۵

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

۱۵

الف- دو صفحه عمود بر یک خط بر هم عمودند.

ب- سطح مقطع استوانه در برخورد با صفحه عمودی که از قاعده عبور نمی کند به شکل متوازی الاضلاع است.

ج- از دوران یک نیمدایره حول قطر آن یک نیمکره ساخته می شود.

د- از دو خط متقاطع بی شمار صفحه می گذرد.

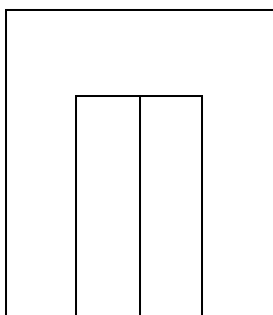
ه- از هر نقطه غیر واقع بر یک صفحه یک خط می توان به آن صفحه عمود کرد.

و- دو صفحه P و Q بر هم عمودند اگر خط d بر صفحه P عمود باشد خط d و صفحه Q با هم موازی هستند.

1

با توجه به شکل زیر در هر یک از حالت ها وضعیت خطوط و صفحه ها را بررسی کنید.

۱۶



الف- صفحه EFH و صفحه ABCD

ب- صفحه FGJI و صفحه EFH

ج- خطوط FI و BC

د- خطوط EH و DC

۲۰

"موفق باشید"

جمع