|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| اداره کل آموزش و پرورش استان چهار محال و بختیاری | | **بسمه تعالی**  اداره آموزش و پرورش شهرستان لردگان | نام آموزشگاه: شاهد | تعداد صفحه: 3 | |
| سوالات امتحان درس: هندسه 1 | | رشته: ریاضی | ساعت شروع: | مدت امتحان: 80 دقیقه | |
| پایه: دهم | | نوبت امتحان: خرداد | تاریخ امتحان: /3/1402 | تعداد سوالات: 19 | |
| نام و نام خانوادگی: ............................................... | | | نام پدر: .................................... | | |
| نمره با عدد: | | نمره با حرف: | مصحح: منصوری امضاء: | | |
| ردیف | سوالات | | | | بارم |
| 1 | درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.  الف) عکس یک قضیه همواره درست است.  ب) اگر نسبت مساحت ها در یک مثلث  باشد در این صورت نسبت محیط های آن  است.  پ) مجموع فاصله های هر نقطه درون مثلث متساوی الاضلاع از سه ضلع برابر ارتفاع است.  ت) هر چهار ضلعی که قطر های آن عمود منصف یکدیگر باشند، لوزی است. | | | | 1 |
| 2 | مفاهیم زیر را تعریف کنید.  الف) گزاره:  ب)متوازی الاضلاع:  پ) دو خط متنافر: | | | | 5/1 |
| 3 | جاهای خالی را با کلمات وعبارات مناسب پر کنید.  الف) اگر نقطه ای روی عمود منصف یک پاره خط قرار داشته باشد از دو سر آن پاره خط............................  ب) طول پاره خطی که واسطه ی هندسی بین دو پاره خط به طول 2 و 18 سانتی متر برابر........................است.  پ) در هر n ضلعی هر پاره خط که دو انتها آن دو راس غیر مجاور باشد را ........................می نامند.  ت)اگر دو مثلث در یک راس مشترک و قاعده های مقابل به این راس در هر دو مثلث روی یک خط راست باشند آنگاه نسبت مساحت این دو مثلث برابر است با................................ | | | | 1 |
| 4 | متوازی الضلاعی رسم کنید که طول اضلاعش 3 و 5 و طول یک قطر آن 6 باشد. | | | | 1 |
| 5 | الف) نقیض گزاره ی مقابل را بنویسید. «هر مربع یک مستطیل است.» نقیض: .................................................................  ب) برای گزاره مقابل یک مثال نقض بزنید. «تمام اعداد صحیح ، مثبت می باشند.» مثال نقض:................................................... | | | | 1 |
| 6 | در شکل مقابل ، مقادیر x و y را به دست آورید. | | | | 1 |
| 7 | در مثلث قائم الزوایه ABC (90=A ) به کمک روابط طولی در مثلث قائم الزاویه با توجه به مفروضات داده شده مقادیر مجهول را بیابید. | | | | 1 |
| 8 | در شکل زیر  مقادیر  و  را بیابید. نسبت تشابه دو مثلث را بیابید. | | | | 1 |
| 9 | قضیه اساسی تشابه مثلث ها را فقط بیان کنید. | | | | 5/0 |
| 10 | ثابت کنید اگر در یک چهار ضلعی، ضلع های مقابل دو به دو هم اندازه باشند، چهار ضلعی متوازی الضلاع است. | | | | 25/1 |
| 11 | الف) ثابت کنید اگر وسط های ضلع های هر چهار ضلعی را به طور متوالی به هم وصل کنیم، یک متوازی الاضلاع پدید می آید. | | | | 5/1 |
| 12 | نشان دهید یک میانه در هر مثلث، آن را به دو مثلث با مساحت های برابر تقسیم میکند. | | | | 25/1 |
| 13 | در چند ضلعی مقابل مساحت آن را به طور تقریبی بیابید. (فرمول نوشته شود) | | | | 1 |
| 14 | به سوالات زیر کوتاه پاسخ دهید.  الف) در فضا از یک خط چند صفحه می گذرد؟  ب) اگر خطی بر یکی از دو صفحه که موازی اند، عمود باشد، نسبت به دیگری چه وضعیتی دارد؟  پ) از هر نقطه غیر واقع بر یک صفحه، چند خط می توان به آن صفحه عمود کرد؟  ت) دو خط موازی را در نظر بگیرید. اگر یکی از خطوط را حول دیگری دوران دهیم چه جسم هندسی ای ساخته می شود؟ | | | | 1 |
| 15 | الف) دو صفحه بر هم عمودند. اگر خطی بر یکی از این دو صفحه عمود باشد، نسبت به صفحه دیگر چه وضعیتی دارد؟  ب) وضعیت دو صفحه در فضا نسبت به هم چگونه است؟ | | | | 1 |
| 16 | در شکل زیر نمای بالا، روبه رو و سمت چپ را رسم کنید  **رو به رو**  **چپ** | | | | 1 |
| 17 | الف) سطح مقطع چیست؟  ب) سطح مقطع برخورد یک صفحه با یک کره به چه صورت است؟  پ) دایره ای را حول یکی از قطرهای آن دوران داده ایم. شکل حاصل چیست؟  ت) دوران یک مستطیل حول یکی از ضلع های آن چه شکلی خواهد بود؟ | | | | 1 |
| 18 | الف) مربعی به ضلع a را حول محور d دوران داده ایم(شکل مقابل) . شکل حاصل را توصیف کنید.  ب) سطح مقطع حاصل از برخورد یک صفحه با یک کره در چه صورتی  این سطح مقطع بیشترین مساحت را خواهد داشت؟ | | | | 1 |
| 19 | در شکل زیر موارد خواسته شده را بیابید.  الف) وضعیت خط JL و صفحه ی EIKH چگونه است؟  ب) وضعیت خطوط EI و FG نسبت به هم چگونه است؟ | | | | 1 |