

Kooshyarlearn.ir

پاسخ تشریحی ریاضی تکمیلی نهم

ویژه دانش آموزان علاقه مند به ریاضی

کوشیار ؛ جایی برای یادگیری!

به نام خدا



کوشیار؛ جایی برای یادگیری !

www.kooshyarlearn.ir

instagram : @kooshyarlearn

telegram_admin : @kooshyar_admin

درسنامه و ویدئوی آموزشی

آموزش‌های ویژه برای شرکت در المپیادهای علمی

مباحث خاص تدریس شده در مدارس استعدادهای درخشان

رایگان یا با کمترین هزینه

هم‌اکنون در وبسایت کوشیار

- نکات ریاضی تکمیلی مدارس استعدادهای درخشان
- پایه نهم
- رایگان
- حل تشریحی صفحه 52-53
- موضوع : اعداد گویا
- نظرات خود را به آیدی تلگرام زیر بفرستید
- @kooshyar_admin
- صفحه ما را در اینستاگرام فالو کنید
- @kooshyarlearn

یک تذکر مهم و یا حتی سرنوشت ساز!

شما دانش آموزانی که این متن را می خوانید به طور متوسط یک تا دو سال فرصت دارید تا خود را برای شرکت در المپیادهای علمی آماده کنید.

المپیادهای علمی بر خلاف آنچه که تصور می شود، بیش از هوش عجیب و غریب احتیاج به شناخت مسیر و تمرین و پیگیری مستمر دارند. این نکته ای است که اکثراً از آن غفلت می شود و به سبب همین یک فرصت طلایی به سادگی از بین می رود.

کوشیار برنامه های مدونی را برای هر سه مورد نامبرده شده (شناخت ، تمرین و پیگیری) دارد. برای استفاده از توضیحات پیرامون المپیادها، دیدن زوایای پنهان و پشت پرده ی آنها و همچنین استفاده از منابع آموزشی مناسب، روزانه به سایت ما سر بزنید!

این منابع و توضیحات به مرور در سایت قرار می گیرد، بنابراین سعی کنید :

اولاً با پرسیدن سوالات و ابهامات خود از طریق تلگرام ما را یاری کنید.

ثانیاً با گزارش امکانات مدارس خود (دولتی ، سمپاد ، غیردولتی) در امور فوق برنامه خلأهای موجود را به ما بگویید

ثالثاً با پیشنهادات خود ما را در خدمات رسانی بهتر یاری کنید!

کوشیار جایی برای یادگیری!

سوال :

۱. باتوجه به جمله «در چهارضلعی $ABCD$ ، دو مثلث ABD و BCD هم‌نهشت‌اند»، مثال‌هایی بیاورید که تساوی‌های قسمت‌های «الف» و «ج» را نقض کند. چرا تساوی قسمت «ب» همواره درست است؟

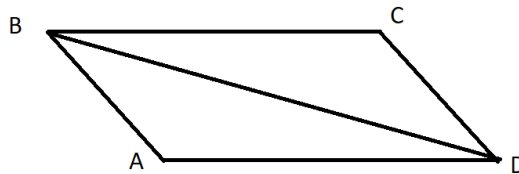
الف) $\hat{A}BD = \hat{C}BD$

ب) $\hat{B}AD = \hat{D}CB$

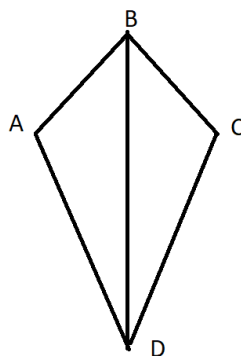
ج) $\hat{A}BD = \hat{C}DB$

پاسخ :

مثال نقض الف



مثال نقض ج



در قسمت ب، در هر دو مثلث روبروی هر زاویه‌ی ذکر شده ضلعی با طول یکسان قرار دارد. پس این دو زاویه متناظر و برابر هستند

سوال :

۲. در چهارضلعی محدب $ABCD$ ، دو مثلث ADC و ABD همنهشت‌اند. کدام یک از عبارات‌های زیر همواره درست است؟ برای هریک از عبارات‌های نادرست، مثالی بیاورید که درستی آنها را نقض کند.

الف) $\hat{ADC} = \hat{DAB}$

ب) $\hat{DAC} = \hat{BDA}$

ج) $\hat{ABD} = \hat{DCA}$

د) $AC = BD$

پاسخ :

ظاهراً در حالت محدب همگی درست هستند.

(حداقل ما مثال نقضی نیافتیم)

سوال :

۳. چهارضلعی مقعر $ABCD$ را در نظر بگیرید. اگر دو مثلث ABD و ADC هم‌نهشت باشند، آنگاه کدامیک از عبارتهای زیر همواره درست است؟ برای هریک از عبارتهای نادرست، مثالی بیاورید که درستی آنها را نقض کند.

الف) $\hat{ADC} = \hat{DAB}$

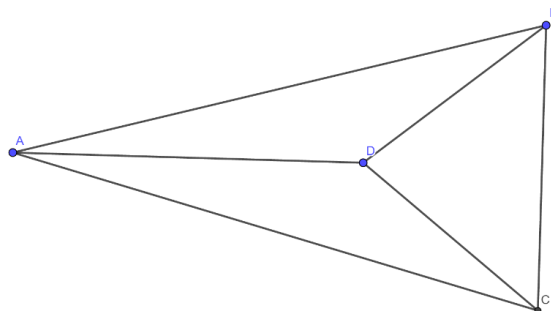
ب) $\hat{ADC} = \hat{BDA}$

ج) $\hat{ABC} = \hat{ACB}$

د) $BD = CD$

پاسخ :

الف نقض شده است.



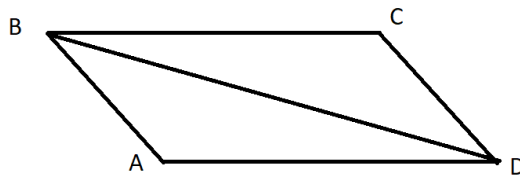
سوال :

۴. چهارضلعی $ABCD$ را در نظر بگیرید. اگر سه مثلث ABD ، BCD و ACD هم‌نهشت باشند، آنگاه کدامیک از عبارات‌های زیر همواره درست است؟ برای هریک از عبارات‌های نادرست، مثالی بیاورید که درستی آنها را نقض کند.

الف) مثلث ABC متساوی‌الساقین است. ب) $ABCD$ مستطیل است.

پاسخ :

جواب حتماً مستطیل است و نمی‌تواند متوازی‌الضلاع باشد. از طرفی متساوی‌الساقین بودن الزامی نیست. یعنی قسمت الف حتماً مثال نقض دارد.



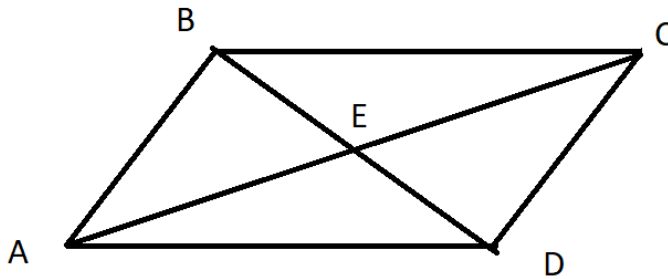
سوال :

۵. مثالی بیاورید که درستی جمله زیر را نقض کند.

قطرهای چهارضلعی $ABCD$ یکدیگر را در نقطه E قطع کرده‌اند. اگر دو مثلث AEB و CED هم‌نهشت باشند، آنگاه $\triangle ABC \cong \triangle BCD$.

پاسخ :

متوازی الاضلاع گزاره فوق را نقض می‌کند.



بهترین موقع برای استفاده از **بسته ترکیبیات (درسنامه اول و دوم)** برای آمادگی برای المپیاد ریاضی الان است! حالا شما با مقدمات ترکیبیات در قسمت بی‌شمارش آشنا شده‌اید و به راحتی می‌توانید وارد فضای ترکیبیات شوید!

این بسته را می‌توانید از در صفحه اصلی وبسایت کوشیار بیابید!