

از مجموعه
موسیقی

مسابقات ریاضی هفتم



بانک سوال

پیر هوشیار



وحید اسدی کیا

۲۰۰۰ تست حل شده
۳۰۰۰ نکته کلیدی درس ریاضی کتاب هفتم
طرحه روزی شده بر اساس فصل‌های کتاب درس ریاضی
روزه‌ی دانش‌آموزان مدارس، معلمان و اولیایان
با پاسخ‌های کامل و دقیق

فصل ۶: سطح و حجم
پاسخ‌نامه کلیدی

فصل ۷: توان و جذر
پاسخ‌نامه کلیدی

فصل ۸: بردار و مختصات
پاسخ‌نامه کلیدی

فصل ۹: آمار و احتمال
پاسخ‌نامه کلیدی

فصل ۱: راهبردهای حل مسئله..
پاسخ‌نامه کلیدی

فصل ۲: اعداد صحیح
پاسخ‌نامه کلیدی

فصل ۳: جبر و معادله
پاسخ‌نامه کلیدی

فصل ۴: هندسه و استدلال
پاسخ‌نامه کلیدی

فصل ۵: اعداد طبیعی
پاسخ‌نامه کلیدی

استاد وحید اسدی کیا



هوشیار

۲۷۸ قدم

استرال تا م تا ما ← = ۱۰

با پنج نقطه روی محیط دایره، چند مثلث می توان رسم کرد، به طوری که این ۵ نقطه رأس های آن مثلث ها باشند؟

(تزمون ریاضی فارسی)

کمترین: صبر: از ۲۴۸ تا ۲۸۸ شماره ها اوج قدم: از ۲۳۲ تا ۲۷۸ شماره ها اوج

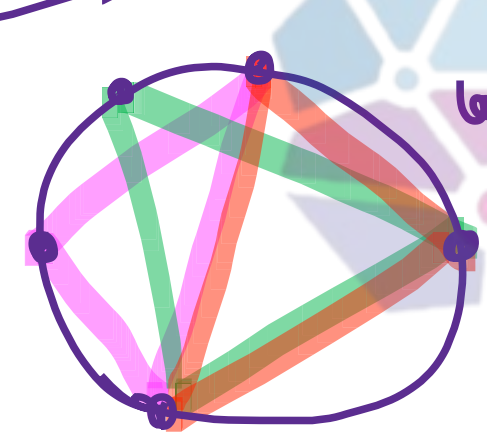
۵ تا ۱۰

۴ تا ۹

۳ تا ۸

۲ تا ۷

۱ تا ۶



تعداد لوقه ها

انتخاب ۳ نقطه از ۵ نقطه

$$\binom{5}{3} = \frac{5 \times 4 \times 3}{1 \times 2 \times 1}$$

$$\frac{5 \times 4 \times 3}{1 \times 2 \times 1} = 10$$

$$2 = (5 - 3)$$

زیر اصلیت سر رأس دارد

مثل: با ۵ نقطه چند مربع؟

$$3 = 5 - 2$$

مربع ۳ رأسی دارد

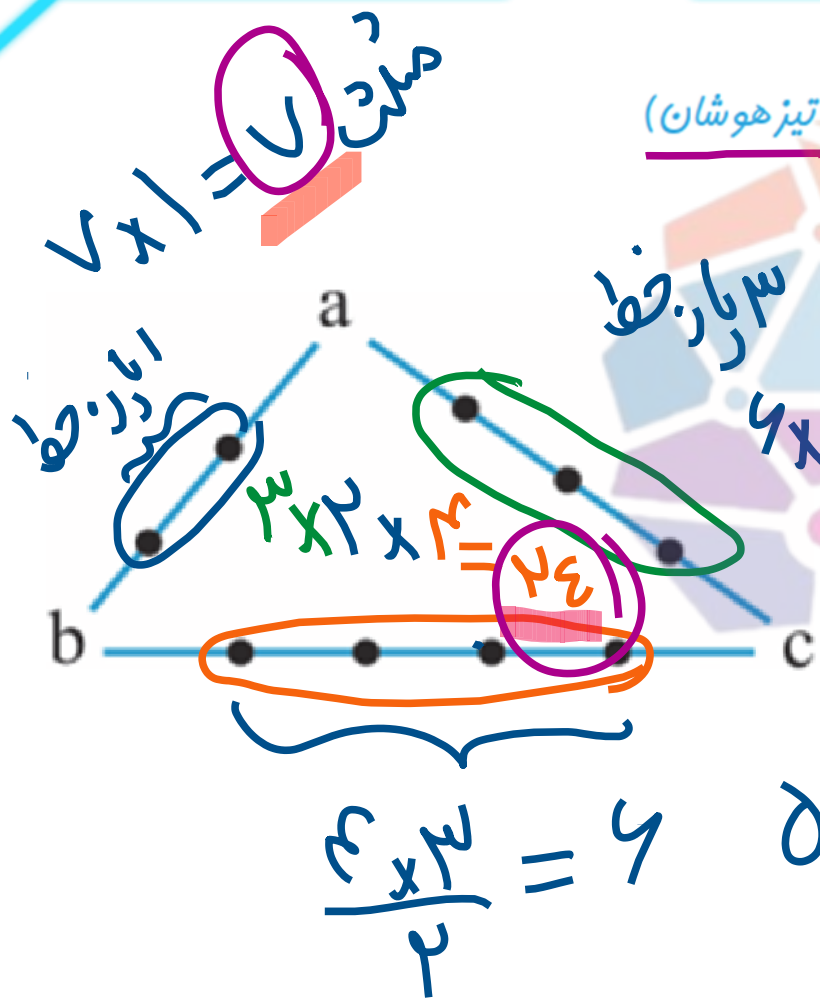
$$\binom{5}{3} = \frac{5 \times 4 \times 3}{1 \times 2 \times 1} = 10$$





۲۸۰ قریب

۲۹۱. در شکل زیر، با نقاط مشخص شده چند مثلث می توان رسم کرد؟ (تیزهوشان)



- ۶۹ (۱)
- ۲۴ (۲)
- ۷۹ (۳)
- ۶۴ (۴)

$$7 + 18 + 3 + 24 = 79$$

تعداد = $\frac{\text{تعداد اعداد در خطوط}}{\text{تعداد اعداد در رئوس}}$



استاد وحید اسدی کیا

۲۸۵ قدره

۲۹۷. با ۶ نقطه که هیچ ۳ تای آنها، روی یک خط راست نیست، چند چهارضلعی می توان ساخت؟ (به طوری که این

(المپیاد ریاضی)

نقاط، رئوس آن باشند.)



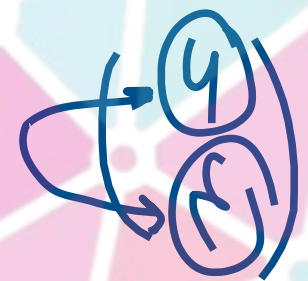
۶۰ (۵)

۴۰ (۴)

۳۰ (۳)

۱۵ (۲)

۱۰ (۱)



اندازه نقطه از نقطه

$$6! = \frac{6!}{(4-4)! \times 2!} = \frac{6!}{1! \times 2!} = \frac{720}{2} = 360$$

(Note: The original image contains crossed-out calculations: $4 \times 3 \times 2 \times 1$ and $4 \times 3 \times 2 \times 1 \times 2 \times 1$)

$$= \frac{3}{1} = 15$$

مفوشلند

سرزمین تیزهوشان ایران



۲۸۸ قدم

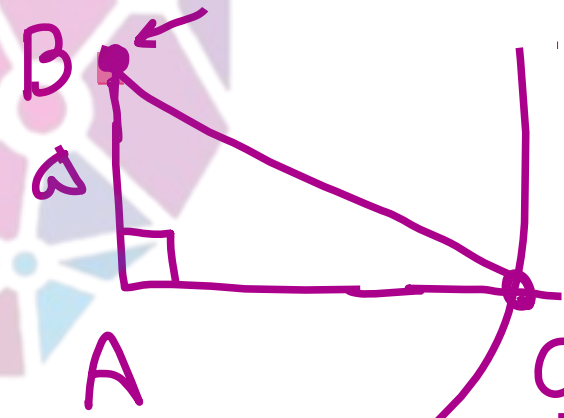
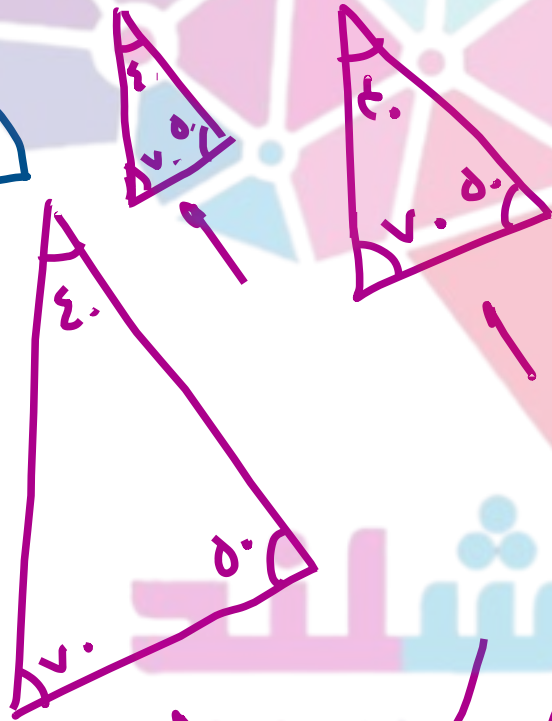
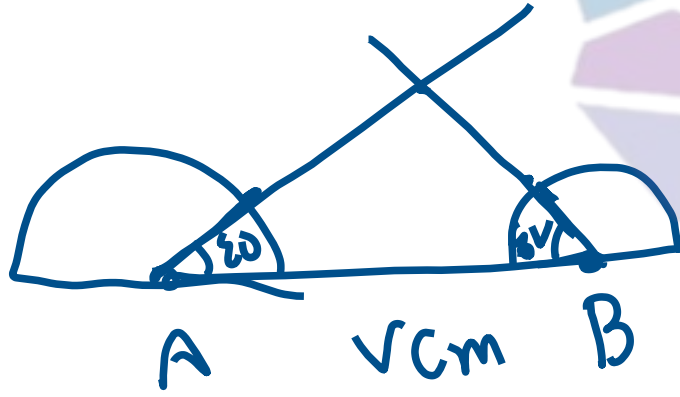
۳۰۰. در کدام یک از حالت‌های زیر مثلث ABC قابل رسم نیست؟

۱. $\hat{A} = 45^\circ$, $\overline{AB} = 7\text{cm}$, $\hat{B} = 67^\circ$ قابل رسم است

۲. $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{BC} = 6\text{cm}$, $\hat{A} = 90^\circ$ قابل رسم است

۳. $\overline{AB} = 3\text{cm}$, $\overline{AC} = 5\text{cm}$, $\overline{BC} = 6\text{cm}$ قابل رسم است

۴. $\hat{A} = 40^\circ$, $\hat{C} = 50^\circ$, $\hat{B} = 70^\circ$ قابل رسم است



مجموع زوایای داخلی مثلث همیشه برابر ۱۸۰ درجه است

با داشتن زاویه مقابل و دو ضلع دیگر



۲۹۱ قدم

۳۰۳. با کدام یک از معلومات زیر می توان مثلث ABC را رسم کرد؟

$\overline{BC} = 8\text{cm}$

$\hat{B} = 130^\circ$

$\hat{C} = 30^\circ$

$\hat{A} = 70^\circ$

$\overline{AC} = 10\text{cm}$

$\overline{AB} = 4\text{cm}$

$\overline{BC} = 6\text{cm}$

۱

$\hat{A} = 70^\circ$

$\hat{B} = 20^\circ$

$\hat{C} = 90^\circ$

۴

$\overline{BC} = 3\text{cm}$

$\overline{AB} = 5\text{cm}$

$\hat{A} = 40^\circ$

۳



با داشتن فقط دو زاویه
نماند آنچه مستقیم است



الترتیب یا ارقام او هم اعداداره



بهرین قدم: از ۲۷۹

جدید: از ۲۱۹ تا ۲۹۱

همه حاصل شود

