



تاریخ آزمون: ۹۶/۹/۲۲
مدت آزمون: ۳۰ دقیقه
شماره لیست:

باسمه تعالی
آموزش و پرورش منطقه یک تهران
دبیرستان پسرانه غیر دولتی همت (دوره اول)

آزمون شماره: هشت
نام و نام خانوادگی:
کلاس هشتم ۱/

خیلی خوب
خوب
قابل قبول
نیاز به تلاش

نتیجه:

ریاضیات

الف) عبارات صحیح را با علامت (ص) و عبارات غلط را با علامت (غ) مشخص نمایید. (۱/۵ نمره)

- در مستطیل قطرها عمود منصف یکدیگرند. (غ)
- مربع لوزی است که قطرهای آن مساوی می باشد. (ص)
- در چند ضلعی ها اگر تعداد اضلاع زیاد شود مجموع زاویه های داخلی نیز زیاد می شود. (ص)
- اگر دو عدد متباین باشند حاصل ضرب آن ها ک.م.م دو عدد می باشد. (ص)
- مثلث متساوی الاضلاع محور تقارن دارد ولی مرکز تقارن ندارد. (ص)
- دو جمله $2ab^2$ و $2a^2b$ متشابه می باشند. (غ)

ب) جاهای خالی را کامل کنید. (۱/۵ نمره)

- در یک پنج ضلعی منتظم اندازه هر زاویه داخلی 108° و مجموع زاویه های خارجی 360° می باشد.
- اندازه هر زاویه خارجی برابر است با مجموع دو زاویه داخلی 180°
- در صورتی فقط با یک نوع چند ضلعی منتظم می توان کاشی کاری کرد که اندازه هر زاویه داخلی آن شمارنده عدد 360° باشد.
- اگر خطی بر یکی از دو خط موازی عمود باشد بر خط دیگر عمود می باشد.
- در غربال اعداد اول هرگاه نوبت عدد اول p می رسد اولین عددی که خط می خورد p^2 می باشد.

ج) گزینه صحیح را علامت بزنید. (۱ نمره)

۱. ساده شده عبارت $5a(2ba - 2ab)$ کدام است؟

- الف) $10a^2 - 10b^2$ (ب) صفر (ج) $5a$ (د) $20a^2b^2$

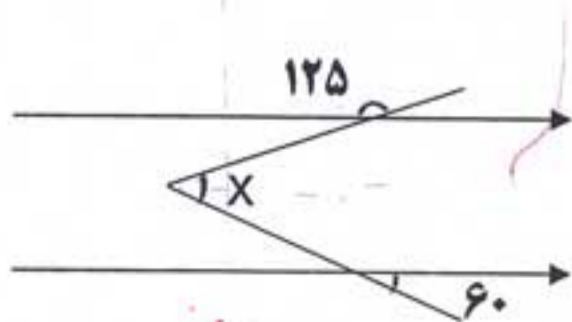
۲. در یک n ضلعی منتظم اندازه هر زاویه داخلی 168° می باشد، در این حالت n کدام است؟

- الف) ۱۵ (ب) ۱۸ (ج) ۲۴ (د) ۳۰

۳. در عبارت $y = \frac{5}{3}x - 7$ اگر $x = -3$ باشد مقدار y کدام است؟

- الف) -۶ (ب) -۱۲ (ج) صفر (د) $-\frac{35}{3}$

۴. در شکل مقابل اندازه زاویه x چه قدر است؟



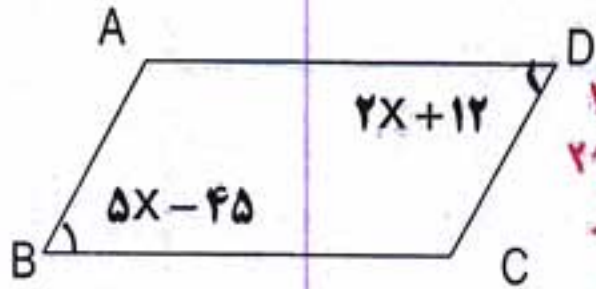
- الف) 65° (ب) 85° (ج) 90° (د) 115°

د) به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.

۱. از اعداد زیر کدام اول و کدام مرکب هستند؟ (۱ نمره)

۲۲۱ و ۱۲۱ و ۱۵۱ و ۳۴۳
 م بر ۱۳
 م بر ۱۱
 اول
 م بر ۷

۲. چهار ضلعی ABCD متوازی الاضلاع می باشد. مقدار مجهول را به دست آورید. اندازه \hat{A} چه قدر است؟ (۱ نمره)



$$\begin{aligned} 2x + 12 &= 2x - 45 \\ 2x - 2x &= -45 - 12 \\ -3x &= -57 \\ x &= \frac{-57}{-3} = 19 \\ \hat{A} &= 2(19) + 12 = 50 \end{aligned}$$

۳. عبارت مقابل را به شکل حاصل ضرب دو عبارت جبری بنویسید. (فاکتور بگیرید.) (۱ نمره)

$$10a^2b^2 - 5a^2b^2 = 5a^2b^2(2a^0b^0 - 1)$$

۴. جدول زیر را به ازای مقادیر داده شده و رابطه y, x با انجام عملیات کامل کنید. (۱/۵ نمره)

$$2y = 3x - 10$$

$$2y = 3(1) - 10 = 3 - 10 = -7$$

$$y = \frac{-7}{2} = -3.5$$

$$2(1) = 3x - 10$$

$$-2x = -10 - 2 = -12$$

$$x = \frac{-12}{-2} = 6$$

$$2y = 3\left(\frac{10}{3}\right) - 10 = 10 - 10 = 0$$

$$y = \frac{0}{2} = 0$$

x	y
+8	-7
-6	+1
+10/3	0

۵. عبارت های زیر را ساده کنید. (۱/۵ نمره)

$$\begin{aligned} (5a - 2b)(5a + 2b) &= 25a^2 - 10ab - 10ba - 4b^2 \\ &= 25a^2 - 20ab - 4b^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 8ab^2 - 3ab(2a + b) - 5a^2b &= -11a^2b + 5ab^2 \\ 8ab^2 - 6a^2b - 3ab^2 - 5a^2b &= -11a^2b + 5ab^2 \end{aligned}$$