

# مرجع تخصصی ریاضیات متوسطه اول (هفتم هشتم نهم)

گام به گام نهم

گام به گام هشتم

گام به گام هفتم

کلیپ های آموزشی نهم

کلیپ های آموزشی هشتم

کلیپ های آموزشی هفتم

نمونه سوالات نهم

نمونه سوالات هشتم

نمونه سوالات هفتم

جزوه و درسامه نهم

جزوه و درسامه هشتم

جزوه و درسامه هفتم

آزمون های آنلاین نهم

آزمون های آنلاین هشتم

آزمون های آنلاین هفتم



نمره

ردیف

تنظیم از: علیرضا معماریان

(استفاده از ماشین حساب در این آزمون مجاز است)

(A) جمله‌های درست را با «✓» و جمله‌های نادرست را با «×» مشخص کنید.

- 1  دوران  $90^\circ$  همان تقارن مرکزی است. ✓
- 2  تنها عددی که قرینه‌اش با خودش برابر است، عدد صفر است. ✓
- 3  مقدار عددی عبارت  $\frac{2a-1}{3a+2}$  به ازای  $(a = -1)$  برابر است با  $\frac{1}{5}$ . ×  $\frac{-2}{-1} = 2$
- 4  کوچک‌ترین مضرب مشترک هر دو عدد متوالی برابر حاصل‌ضرب آن دو عدد است. ✓

(B) هر یک از جمله‌های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.

- 1/5  اختلاف جمله دهم و نهم الگوی عددی  $2n - 5$  برابر  $5$  می‌باشد.  $15 - 12 = 5$
- 2  اگر سه عدد مثبت باشند، میانگین آن‌ها حتماً عددی  $+$  خواهد بود.
- 3  شمارنده‌های یک عدد طبیعی بزرگ‌تر از یک کوچکتر یا مساوی آن عدد طبیعی می‌باشند.
- 4  به چند ضلعی‌هایی که همه اضلاع و زاویه‌ها با هم مساوی باشند، چندضلعی منتظم می‌گویند.

(C) گزینه درست را انتخاب کنید.  $\frac{-10 + 30}{2} = \frac{20}{2} = 10$

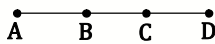
دمای هوای تبریز  $10^\circ$  درجه زیر صفر است و دمای هوای کرمان  $+30^\circ$  درجه است. هوای تبریز از میانگین دمای هوای آن دو چند درجه سردتر است؟

- 1  الف)  $10^\circ$   ب)  $20^\circ$   ج)  $30^\circ$   د)  $40^\circ$

متغیر در جمله جبری  $(-2xy)$  کدام گزینه است؟

- 2  الف) x  ب) y  ج) xy  د) -2

در شکل مقابل چند پاره‌خط دیده می‌شود؟



- 3  الف) 4  ب) 5  ج) 6  د) 8

چند عدد اول دورقمی می‌توان یافت که مضرب 23 باشند؟

- 4  الف) هیچ  ب) یک  ج) دو  د) سه

(D) به سوال‌های زیر پاسخ دهید.

با سکه‌های  $50^\circ$  و  $100^\circ$  تومانی به چند حالت می‌توان  $450^\circ$  تومان را درست کرد؟ (به طوری که از هر دو سکه استفاده شود)

$$\begin{array}{r} 50 \quad 13 \quad 5 \quad 7 \quad 9 \\ \hline 100 \quad 42 \quad 2 \quad 1 \quad 0 \\ \hline \end{array} \quad \text{هنگام}$$

سه عدد بعدی در دنباله زیر را با یافتن الگویی مناسب بنویسید و الگو را معرفی کنید.

3 و 9 و 27 و 81 و ..... و ..... و .....  $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$  یا  $3^n$

0/5

$$\frac{1}{7}x = \frac{3}{5} \times 40 = 24 \Rightarrow \frac{1}{7}x = 24 \Rightarrow x = 168$$

1



نمره

ردیف

۰/۷۵

$$\frac{2x+3}{-3x+4} = \frac{7}{4}$$

مقدار x چه قدر باشد تا حاصل  $\frac{2x+3}{-3x+4}$  برابر  $(-\frac{7}{4})$  شود؟

$$\Rightarrow 4x+2 = 21x-28 \Rightarrow 4x-21x = -4-28 \Rightarrow -17x = -32 \Rightarrow x = 2$$

۴

۰/۷۵

$$3xy + 4x + 7xy + 3y + 5x =$$

عبارت مقابل را ساده کنید و حاصل را به ازای  $(x=1$  و  $y=2)$  بیابید.

$$10xy + 9x + 3y = 10 \cdot 1 \cdot 2 + 9 \cdot 1 + 3 \cdot 2 = 20 + 9 + 6 = 35$$

۵

۱/۵

یک میله آهنی به طول ۵ متر را به طور عمودی داخل یک حوضچه پر از آب فرو بردیم. ۲ متر از میله، خارج از آب قرار گرفت. ارتفاع دوسر میله را نسبت به سطح آب با اعداد صحیح نمایش دهید.



۶

۱

نرگس و مریم می‌خواهند شربت آلبالو درست کنند. نرگس با ۴۰۰ میلی لیتر ماده اولیه شربت، ۲ لیتر شربت درست کرده و مریم با ۶۰۰ میلی لیتر ماده اولیه شربت، ۸ لیتر شربت درست کرده است. شربت کدام یک غلیظتر است؟ چرا؟

$$\frac{4}{2} < \frac{6}{8} \Rightarrow 2 < 0.75 \Rightarrow \text{نرگس}$$

۷

۱

الف) هزینه ورود به سالن ورزشی ۱۲۰۰۰ تومان و به ازای هر ساعت استفاده از وسایل ورزشی سالن، ورزشکاران باید مبلغ ۱۵۰۰ تومان پرداخت نمایند. اگر یکی از ورزشکاران n ساعت در سالن ورزش کرده باشد، هنگام خروج چه مبلغی باید بپردازد؟

$$1500n + 12000 = 18000$$

$$1500n = 18000 - 12000 = 6000 \Rightarrow n = \frac{6000}{1500} = 4 \text{ ساعت}$$

۸

۱/۵

از یک طاقه پارچه ۴۰۰ متری ۱۷۳ دست کت و شلوار دوخته شده و ۲/۱ متر باقی مانده است. برای هر دست کت و شلوار چند متر پارچه به کار رفته است؟

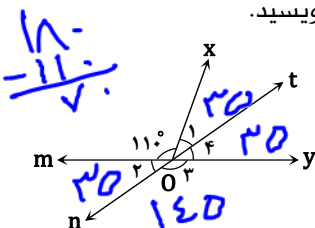
$$173x + 21 = 400$$

$$173x = 400 - 21 = 379 \Rightarrow x = \frac{379}{173} = 2.2$$

۹

۱/۷۵

در شکل زیر Ot نیمساز زاویه xOy می‌باشد. اندازه زاویه‌های خواسته شده را بنویسید.



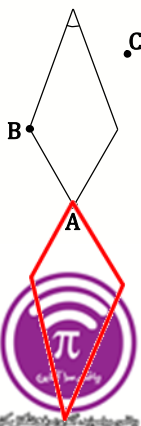
$$\hat{1} = 30 \quad \hat{2} = 30$$

$$\hat{3} = 140 \quad \hat{4} = 30$$

۱۰

۱

شکل مقابل را با زاویه ۱۸۰° حول نقطه‌های A، B و C دوران دهید.



۱۱



ردیف

نمره

۱۲

۱

الف) حاصل ضرب دو عدد اول ۲۶ می باشد، آن دو عدد را به دست آورید.  
 ب) اگر مجموع دو عدد اول ۶۳ باشد، آن دو عدد را به دست آورید.

$$2 \times 13 = 26$$

$$91 \text{ و } 63$$

۱۳

۱

دو استخر کوچک به ظرفیت ۱۶۸ و ۸۸۲ لیتر را می خواهیم از آب پر کنیم. سطلی با چه گنجایشی انتخاب کنیم تا در کمترین زمان ممکن دو استخر را پر کنیم. (توجه کنید هر دفعه سطل باید پر و خالی شود)

$$(882 \text{ و } 168) = 2 \times 3 \times 7 = 42$$

$$882 = 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7 \text{ و } 168 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7$$

۱۴

۱

اختلاف «ب.م.م» و «ك.م.م» دو عدد ۱۰۸ و ۸۴ را بیابید.

$$(108 \text{ و } 84) = 12$$

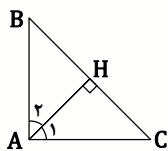
$$[108 \text{ و } 84] = \frac{108 \times 84}{12} = 756$$

$$108 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \quad 84 = 2 \times 2 \times 3 \times 7$$

$$756 - 12 = 744$$

۱۵

۱



در شکل مقابل، به چه دلیل دو زاویه  $A_1$  و  $B$  با هم برابرند؟ ( $A = 90^\circ$ )

$$\hat{A}_1 + \hat{A}_2 = 90 \Rightarrow \hat{A}_1 = \hat{B}$$

$$\hat{A}_2 + \hat{B} = 90$$

۱۶

۱

در يك مزرعه، ۲۰ شتر و شترمرغ نگاه داری می شوند. تعداد پاهای آنها روی هم ۵۲ عدد است. چه تعداد شتر و چه تعداد شترمرغ در این محوطه وجود دارد؟

۱۰	۶۰	۴۰ + ۲۰ = ۶۰
۸	۱۲	۳۲ + ۲۴ = ۵۶
۶	۱۴	۲۴ + ۲۸ = ۵۲

زود  
نظار  
ضرب

