

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.

☐ دوران  $90^\circ$  همان تقارن مرکزی است.☐ تنها عددی که قرینه‌اش با خودش برابر است، عدد صفر است.☐ مقدار عددی عبارت  $\frac{2a-1}{3a+2}$  به ازای  $(a = -1)$  برابر است با  $\frac{1}{5}$ .☐ 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.

اختلاف جمله دهم و نهم الگوی عددی  $2n-5$  برابر ..... می‌باشد.

اگر سه عدد مثبت باشند، میانگین آن‌ها حتماً عددی ..... خواهد بود.

شمارنده‌های یک عدد طبیعی بزرگ‌تر از یک ..... یا ..... آن عدد طبیعی می‌باشند.

به چند ضلعی‌هایی که همه ..... و ..... با هم مساوی باشند، چندضلعی منتظم می‌گویند.

(C) گزینه درست را انتخاب کنید.

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؟☐ الف)  $10^\circ$  ☐ ب)  $20^\circ$  ☐ ج)  $30^\circ$  ☐ د)  $40^\circ$ متغیر در جمله جبری  $(-2xy)$  کدام گزینه است؟☐ الف) x ☐ ب) y ☐ ج) xy ☐ د) -2

در شکل مقابل چند پاره‌خط دیده می‌شود؟

A — B — C — D

☐ الف) 4 ☐ ب) 5 ☐ ج) 6 ☐ د) 8

چند عدد اول دورقمی می‌توان یافت که مضرب 23 باشند؟

☐ الف) هیچ ☐ ب) یک ☐ ج) دو ☐ د) سه

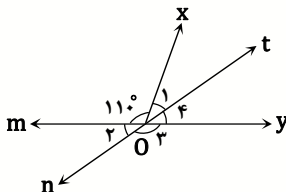
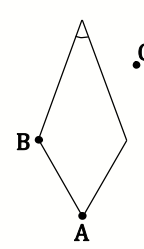
(D) به سوال‌های زیر پاسخ دهید.

با سکه‌های 50 و 100 تومانی به چند حالت می‌توان 450 تومان را درست کرد؟ (به‌طوری‌که از هر دو سکه استفاده شود)

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

..... و ..... و ..... و 81 و 27 و 9 و 3

50 درصد عددی برابر با  $\frac{3}{5}$  عدد 60 است. آن عدد چند است؟

ردیف	نمره
۴	۰/۷۵
مقدار $x$ چهقدر باشد تا حاصل $\frac{2x+3}{-3x+4}$ برابر $(-\frac{7}{2})$ شود؟	
۵	۰/۷۵
عبارت مقابل را ساده کنید و حاصل را به ازای $(x=1$ و $y=2)$ بیابید. $3xy + 4x + 7xy + 3y + 5x =$	
۶	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.	
۷	۱
نرگس و مریم می خواهند 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؟	
۸	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؟ ب) اگر ورزشکاری ۱۸۰۰۰ تومان پرداخت کند، چند ساعت در سالن ورزشی می تواند باشد؟	
۹	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؟	
۱۰	۱/۷۵
در شکل زیر $Ot$ نیمساز زاویه $xOy$ می باشد. اندازه زاویه های خواسته شده را بنویسید.	
 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div> <math>\hat{1} = \dots\dots\dots</math>  <math>\hat{3} = \dots\dots\dots</math> </div> <div> <math>\hat{2} = \dots\dots\dots</math>  <math>\hat{4} = \dots\dots\dots</math> </div> </div>	
۱۱	۱
	
شکل مقابل را با زاویه $180^\circ$ حول نقطه های $A$ ، $B$ و $C$ دوران دهید.	

۱۲

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.

۱۳

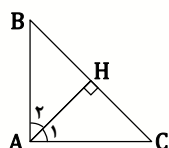
دو استخر کوچک به ظرفیت ۱۶۸ و ۸۸۲ لیتر را می خواهیم از آب پر کنیم. سطلی با چه گنجایشی انتخاب کنیم تا در کمترین زمان ممکن دو استخر را پر کنیم. (توجه کنید هر دفعه سطل باید پر و خالی شود)

۱۴

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

۱۵

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



۱۶

در يك مزرعه، ۲۰ شتر و شترمرغ نگهداری می شوند. تعداد پاهاى آنها روى هم ۵۲ عدد است. چه تعداد شتر و چه تعداد شترمرغ در این محوطه وجود دارد؟