

بیایه هفتم

آزمون پایانی نوبت دوم

۱۱

آزمون شماره

مدت آزمون : ۷۵ دقیقه

سوالات

ردیف

نمره

(بدون استفاده از ماشین حساب)

۱/۲۵

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

- ۱ ☐ «ک.م.م» دو عدد اول عدد ۱ است.
- ۲ ☐ دو مثلث در حالت «ز ز ز» هم‌نهشت هستند.
- ۳ ☐ هر عدد صحیح منفی از صفر کوچک‌تر است.
- ۴ ☐ انتهای بردار $\begin{bmatrix} -3 \\ 4 \end{bmatrix}$ ابتدا از مبدأ، نقطه‌ی $\begin{bmatrix} -3 \\ 4 \end{bmatrix}$ است.
- ۵ ☐ نقطه‌ی برخورد هر سه سطح یک منشور را یال نامند.

۱/۲۵

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

- ۱ $15^7 = 3^7 \times \dots$
- ۲ مجذور مکعب عدد ۱- عدد است.
- ۳ قرینه‌ی قرینه‌ی هر عدد برابر با است.
- ۴ مقدار عددی عبارت $\frac{n^2 - 3}{n}$ به‌ازای $n = 3$ برابر است.
- ۵ اگر تعداد اضلاع قاعده‌ی یک منشور خیلی زیاد شود به تبدیل می‌شود.

۱/۲۵

(C) گزینه‌ی درست را انتخاب کنید.

- ۱ بین ۹- و ۹ چند عدد صحیح وجود دارد؟
الف) ۱۹ ☐ ب) ۱۸ ☐ ج) ۱۷ ☐ د) ۱۶ ☐
- ۲ حاصل عبارت $\sqrt{-25}$ کدام گزینه است؟
الف) ۵ ☐ ب) -۵ ☐ ج) ± 5 ☐ د) جذر ندارد ☐
- ۳ قرینه‌ی نقطه‌ی $\begin{bmatrix} -3 \\ 5 \end{bmatrix}$ نسبت به محور طول‌ها کدام مورد است؟
الف) $\begin{bmatrix} -3 \\ -5 \end{bmatrix}$ ☐ ب) $\begin{bmatrix} 3 \\ -5 \end{bmatrix}$ ☐ ج) $\begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$ ☐ د) $\begin{bmatrix} -3 \\ 5 \end{bmatrix}$ ☐
- ۴ اختلاف بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین شمارنده یک عدد ۸ است، این عدد شمارنده دارد.
الف) ۳ ☐ ب) ۴ ☐ ج) ۵ ☐ د) ۶ ☐
- ۵ جواب معادله‌ی $3 = \frac{x-2}{3} + \frac{x-1}{2}$ کدام است؟
الف) -۵ ☐ ب) ۳ ☐ ج) -۳ ☐ د) ۵ ☐

(D) به سوال‌های زیر پاسخ دهید.

۰/۵

 $\frac{1}{2}$ و $\frac{2}{3}$ و $\frac{3}{4}$ و ...جمله‌ی n ام الگوی عددی مقابل را بنویسید.



۱/۵

الف)
$$\begin{array}{r} ۱۲۳ \\ -۳۱۴ \\ \hline \end{array}$$

حاصل هر يك از عبارتهای زیر را به دست آورید.

۲

ب)
$$[(-۵-۱۰) \times (۷-۱۱)] \div (-۶) =$$

۰/۷۵

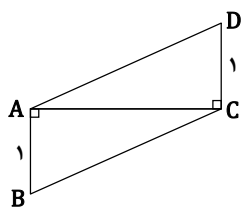
مثلث قائم‌الزاویه‌ای رسم کنید که دو ضلع قائمه‌ی آن ۴ و ۳/۵ سانتی‌متر باشد.

۳

۱

در شکل زیر $AB = DC$ است، دلیل هم‌نهشتی مثلثهای ABC و ACD را با ذکر حالت بنویسید.

۴



۰/۷۵

$x^2 - y^2 =$

مقدار عددی عبارت مقابل را به ازای $x = 3$ و $y = -2$ به دست آورید.

۵

۰/۵

الف) مقطع کره چه شکلی است؟

۶

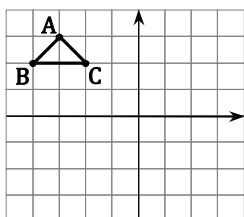
ب) تصویر از بالای يك منشور شش‌پهلوی که در يك استوانه کاملاً محاط شده را رسم کنید.

۰/۷۵

عددی پس از تجزیه به صورت $۵ \times ۳^2 \times ۲^2$ نوشته شده ۳ شمارنده‌ی غیر اول آن عدد را بنویسید.

۷

۰/۵



الف) بردار $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} -۱ \\ -۳ \end{bmatrix}$ ابتدا در $\begin{bmatrix} ۲ \\ ۱ \end{bmatrix}$ را رسم کنید و مختصات B را به دست آورید.

۸

۱

ب) مثلث ABC را با بردار $\begin{bmatrix} ۱ \\ -۳ \end{bmatrix}$ انتقال داده و مختصات A' انتقال یافته‌ی A را بنویسید.

۹



الف) حاصل هر يك از عبارت‌های زیر را به‌دست آورید.

۹

۰/۵ $1) -3^2 =$

$2) (-3)^2 =$

۰/۵ $\frac{\sqrt{100}}{5} =$

ب) حاصل عبارت مقابل را به‌دست آورید.

(با استفاده از ماشین حساب)

(E) به سوال‌های زیر پاسخ دهید.

۰/۷۵ دمای هوای اهواز، تبریز و اردبیل به ترتیب ۱۲ درجه بالای صفر، ۴ درجه زیر صفر و ۹ درجه زیر صفر است. دمای اردبیل چند درجه سردتر از تبریز است؟

۱

۰/۵ الف) مجموع زاویه‌های يك ۶ ضلعی چند درجه است؟

۲

۰/۲۵ ب) شکل دو زاویه متقابل به رأس را رسم کنید.

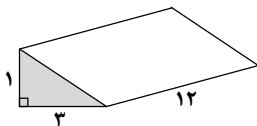
۰/۵ پ) اختلاف دو زاویه‌ی متمم ۱۲ درجه است. اندازه‌ی زاویه‌ی بزرگتر را به‌دست آورید.

۰/۷۵ باغبان شهر ۱۰۰ عدد گل بنفشه را در يك باغچه به مساحت ۶ مترمربع کاشت و در آخر ۶ عدد گل زیاد آمد. باغبان در هر مترمربع چند گل کاشته است؟ (با تشکیل معادله و حل آن)

۳

۰/۵ حجم منشور مقابل را به‌دست آورید. (همه‌ی اندازه‌ها برحسب سانتی‌متری باشند)

۴



۵ کف اتاقی مستطیل شکل به ابعاد ۸ و ۴ را می‌خواهیم با سرامیک مربع شکل بپوشانیم.

۰/۷۵ الف) ضلع این سرامیک‌ها چه اعدادی می‌تواند باشد؟

۰/۲۵ ب) ضلع بزرگترین کاشی چه قدر است؟

۰/۷۵ پ) «ك.م.م» دو عدد ۱۸ و ۲۴ را به كمك نوشتن مضرب‌های آن‌ها به‌دست آورید.



نمره

ردیف

۰/۵

حاصل هر يك از عبارتهای زیر را به دست آورید.

۶

الف) $(\frac{3}{4})^8 \times (0.75)^2 =$

ب) $18^6 \times (\frac{1}{3})^6 =$

۱

به كمك راهبردمناسب دو عدد صحیح پیدا کنید، که حاصل ضرب آنها ۵۵- و حاصل جمع آنها ۶ باشد.

۷

۱/۵

با انگشتان يك دست به چند طریق می توان عدد ۳ را نمایش داد؟ شکل بکشید.

۸