

بیایه هفتم

آزمون پایانی نوبت دوم

۲

آزمون شماره

مدت آزمون : ۷۵ دقیقه

سوالات

ردیف

نمره

(بدون استفاده از ماشین حساب)

۱/۵

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

 هر مکعب ۸ یال دارد. ۱ حاصل $-\sqrt{25}$ برابر با ۵- می‌باشد. ۲ جواب معادله $\frac{x-2}{3} = 2$ عدد ۸ می‌باشد. ۳ توان سوم یک عدد را مکعب آن عدد گویند. ۴ اگر $1024 = 2^{10}$ باشد، 2^{11} برابر با 2048 است. ۵ «ب.م.م» دو عدد اول برابر است با حاصل ضرب آن‌ها. ۶

۱/۲۵

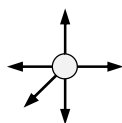
(B) هر یک از جمله‌های زیر را با عدد یا کلمه‌ی مناسب کامل کنید.

۱ حاصل -2^4 عدد است.

۲ عدد ۹۰ دارای شمارنده اول است.

۳ در شکل مقابل جسم به سمت حرکت می‌کند.

۴ «ک.م.م» دو عدد بخش‌پذیر بر هم عدد است.

۵ مقدار عددی عبارت $a \times a - 5$ به ازای $a = -5$ برابر با است.

۱/۲۵

(C) گزینه‌ی درست را انتخاب کنید.

۱ حاصل عبارت $237 - 124$ کدام گزینه است؟
 الف) ۱۱۳- ب) ۱۰۷- ج) ۳۹- د) ۵۳-

۲ روی یک پاره‌خط ده نقطه قرار می‌دهیم، تعداد پاره‌خط‌های به‌وجود آمده کدام گزینه است؟

 الف) ۴۵ ب) ۵۵ ج) ۶۶ د) ۲۴

۳ با کدام دسته اعداد نمی‌توان مثلث رسم کرد؟

 الف) ۵ و ۵ و ۵ ب) ۳ و ۴ و ۸ ج) ۳ و ۴ و ۵ د) ۴ و ۸ و ۸
۴ در تساوی $\begin{bmatrix} x \\ 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ -2 \end{bmatrix}$ مقدار x و y به ترتیب برابر است با:
 الف) ۲ و ۳ ب) ۸ و ۷- ج) ۸ و ۷ د) ۸- و ۷-

۵ اجسام هندسی به سه دسته‌ی تقسیم می‌شوند.

 الف) کره‌ی و هرمی و مخروطی ب) مخروطی و منشوری و هرمی

 ج) کره‌ی و منشوری و مخروطی د) کره‌ی و منشوری و هرمی

(D) به سوال‌های زیر پاسخ دهید.

۰/۷۵

$$[17 - (+25)] \div (-2 \times 4) =$$

۱ الف) حاصل عبارت مقابل را به‌دست آورید.





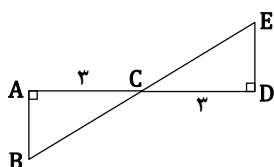
نمره

ردیف

ب) حاصل جمع مقابل را به کمک محور به دست آورید. $-3 + (+5) =$ /۵

مثلی رسم کنید که یک ضلع آن $AB = 4/5 \text{ cm}$ و ضلع دیگر $BC = 3 \text{ cm}$ و زاویه بین آنها $\hat{B} = 48^\circ$ باشد. /۵

با توجه به شکل دلیل هم‌نهشتی دو مثلث ABC و DCE را بنویسید. (با ذکر حالت) /۷۵



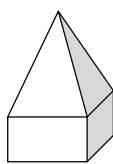
ابتدا جمله‌ی n ام الگوی عددی زیر را بنویسید، سپس جمله‌ی صدم آن را بنویسید. /۵

... و ۹ و ۶ و ۳

جدول مقابل را کامل کنید. /۷۵

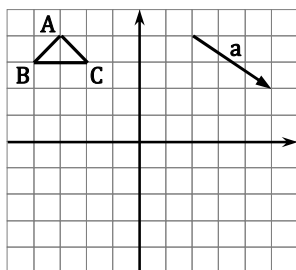
a	-3	\cdot	$\frac{1}{3}$
$3a - 7$			

تصویر از بالای جسم مقابل را رسم کنید و بگویید این جسم چند وجه دارد؟ /۵



با استفاده از نوشتن شماره‌های ۱۸ و ۲۴ معلوم کنید دو ظرف ۱۸ و ۲۴ لیتری را با چه پیمانه‌هایی هم‌زمان می‌توان پر کرد؟ /۷۵

الف) بردار $\vec{AB} = \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$ ابتدا در $A = \begin{bmatrix} -2 \\ -4 \end{bmatrix}$ را در دستگاه مقابل رسم کنید. /۷۵



ب) مثلث ABC را با بردار \vec{a} انتقال دهید و انتقال یافته‌ی B را B' بنامید و یک جمع برداری با توجه به مختصات B و بردار \vec{a} و نقطه‌ی B' بنویسید.



نمره

ردیف

۵/۰ $(-2)^4 + 1^5 =$

الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

۹

۵/۰ $\sqrt{600} \cong$

ب) جذر تقریبی عدد مقابل را به دست آورید.

(با استفاده از ماشین حساب)**(E) به سوال‌های زیر پاسخ دهید.**

۱/۲۵

دمای هوای شهرکرد ۹ درجه زیر صفر و هوای اردبیل ۴ درجه سردتر از شهرکرد است.

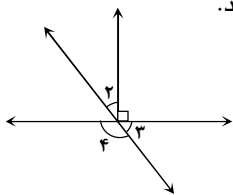
۱

الف) دمای هوای اردبیل چند درجه است؟
ب) میانگین دمای هوای دو شهر را حساب کنید.

۵/۰

در شکل مقابل اندازه‌ی زاویه‌ی $\hat{y} = 38^\circ$ است. اندازه‌ی زاویه‌های خواسته شده را بنویسید.

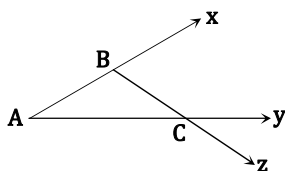
۲



$\hat{x} = \dots\dots\dots$ $\hat{z} = \dots\dots\dots$

۲۵/۰

ب) در شکل مقابل چند نیم‌خط وجود دارد؟



۷۵/۰

احمد برای خرید ۸ خودکار ۸۰۰۰ تومان به فروشنده داد و ۴۰۰ تومان پس گرفت. قیمت هر خودکار چند تومان

۳

است؟ (با تشکیل معادله و حل آن پاسخ دهید.)

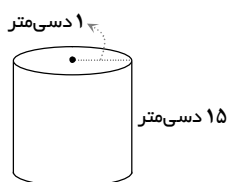
۲۵/۰

الف) برای ساختن يك مكعب به ضلع ۱۲ سانتی‌متر چند سانتی‌متر مربع مقوا لازم است؟

۴

۷۵/۰

ب) حجم شکل مقابل را به دست آورید.





نمره

ردیف

۱ اگر $A = 2^2 \times 3 \times 5$ و $B = 2 \times 3^3 \times 7$ باشند، طرف دوم تساوی‌ها را کامل کنید. ۵

(الف) $(A+B) =$

(ب) $[A \text{ و } B] =$

۱ عبارت‌های زیر را ساده کرده و به صورت یک عدد توان‌دار بنویسید. ۶

(الف) $3^7 \times 4^7 \times 12^3 =$

(ب) $\left(\frac{2}{3}\right)^7 \times \left(\frac{3}{4}\right)^7 =$

۱ $\frac{3}{5}$ مزرعه‌ای را گندم کاشته‌ایم و $\frac{3}{4}$ بقیه مزرعه را برنج کاشته‌ایم. اگر قسمت باقی‌مانده زمین ۱۲۵ مترمربع باشد، مساحت کل زمین چند مترمربع است؟ (با استفاده از راهبرد رسم شکل حل شود) ۷

۱ با پاره‌خط‌های ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ و ۷ سانتی‌متر چند مثلث می‌توان رسم کرد، همگی حالات را بنویسید. ۸
(با استفاده از راهبرد حذف حالات نامطلوب مسئله حل شود)

۰/۵ حاصل ضرب دو عدد طبیعی ۳۶ است و حاصل جمع آن‌ها کمترین مقدار ممکن است. آن دو عدد کدام‌اند؟ ۹
(با استفاده از راهبرد حدس و آزمایش حل شود)