



# بیایه هفتنتم

## آزمون پایانی نوبت اول

۶

آزمون شماره

سوالات

ردیف

نمره

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

۱  قطرهای لوزی همدیگر را نصف می‌کنند.

۲  بردار  $\vec{a} - 2\vec{b}$  قرینه بردار  $\begin{bmatrix} -5 \\ 2 \end{bmatrix}$  می‌باشد.

۳  چون  $3 \times 4 = 12$  می‌باشد پس عدد ۱۲ یک عدد مرکب است.

۴  حاصل ضرب یک عدد زوج در یک عدد فرد همیشه عدد زوج نیست.

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

۱ مستطیل، لوزی و مربع نوعی ..... هستند.

۲ اگر دو عدد نسبت به هم اول باشند ک.م.م آن‌ها برابر ..... می‌باشد.

۳ اگر  $a$  و  $b$  دو عدد طبیعی باشند، آن‌گاه عبارت  $2ab$  یک عدد ..... است.

۴ در تعیین اعداد اول از ۱ تا ۷۰ آخرین عددی که خط می‌خورد عدد ..... می‌باشد.

(C) گزینه درست را انتخاب کنید.

$$\frac{(-39) \times 24}{(-32) \times (-13)} =$$

(د)  $-\frac{9}{4}$

(ج)  $+\frac{4}{9}$

(ب)  $+\frac{9}{4}$

(الف)  $-\frac{4}{9}$

۱ ساده شده کسر مقابل برابر کدام گزینه است؟

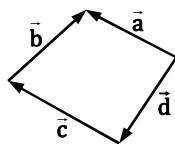
(ج)  $m^2 n^2$

(ب)  $(mn)^2$

(الف)  $4mn$

(د) گزینه ب و ج

۲ اگر طول ضلع یک مربع  $mn$  باشد، محیط آن به شکل جبری برابر کدام گزینه است؟



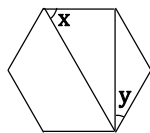
۳ در شکل مقابل کدام بردار حاصل جمع بردارهای دیگر می‌باشد؟

(ب)  $\vec{b}$

(الف)  $\vec{a}$

(د)  $\vec{d}$

(ج)  $\vec{c}$



۴ شکل مقابل شش ضلعی منتظم است. مقدار  $x - y$  چه قدر است؟

(ب) ۴۰

(الف) ۲۰

(د) ۳۰

(ج) ۱۰

(D) به سوال‌های زیر پاسخ دهید.

۱ به سوال‌های زیر پاسخ کوتاه دهید.

(الف) مجموع زاویه‌های خارجی همه چندضلعی‌های محدب چند درجه است؟

(ب) در بین اعداد ۶۰ تا ۷۰ چند عدد اول وجود دارد؟

(پ) اگر  $a \perp b$  و  $a \parallel c$  باشد، چه نتیجه‌ای می‌توان گرفت؟

(ت) اگر قاعده یک مثلث  $m$  و ارتفاع وارد بر آن ضلع  $h$  باشد، مساحت مثلث به صورت جبری کدام است؟





نمره

ردیف

۱/۵

عدد نوع	$-(+۸)$	$-\frac{(-۵)^۲}{۵}$	$-۵/۳$
طبیعی	x		
صحیح	✓		
گویا	✓		

جدول زیر را کامل کنید. (مانند نمونه ✓ یا ✗ قرار دهید)

۲

۲

حاصل عبارتهای زیر را به دست آورده و پاسخ را ساده کنید.

الف)  $-۲۳/۵ - (+۱۴/۱۲) + ۸/۵۲ =$

ب)  $\left[-۳\frac{۱}{۵} - (-۲\frac{۱}{۴})\right] \div \left[-۳\frac{۴}{۵}\right] =$

۳

۰/۷۵

الف) عدد  $-۴\frac{۱}{۲۰}$  بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟

ب) یک عدد صحیح منفی نام ببرید که معکوس آن با خودش برابر است؟

پ) بزرگترین عدد صحیح منفی دو رقمی برابر چیست؟

۴

۰/۵

مجموع دو عدد اول ۷۵ می باشد، تفاضل آن دو عدد اول برابر چند است؟

۵

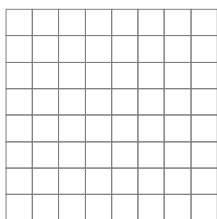
۱

عدد ۸ و ۹ دو شمارنده یک عدد هستند. چهار شمارنده دیگر پیدا کنید و بنویسید که به طور حتم شمارنده های این عدد باشند.

۶

۰/۵

در صفحه شطرنجی مقابل یک شش ضلعی با سه زاویه قائمه رسم کنید.



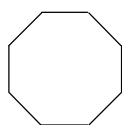
۷

۰/۷۵

الف) شکل مقابل یک ۸ ضلعی منتظم است، تعداد محورهای تقارن آن چندتا است؟

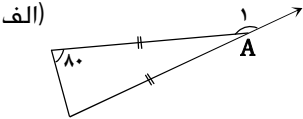
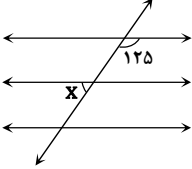
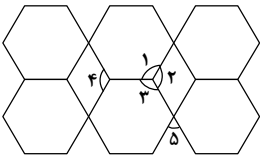
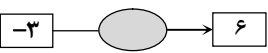
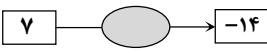
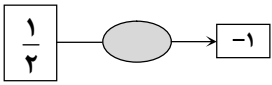
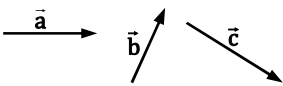
ب) آیا مرکز تقارن دارد یا خیر؟

پ) آیا با کاشی هایی به شکل مقابل کاشی کاری انجام می شود یا خیر؟



۸



ردیف	نمره	سوال
۹	۰/۵	<p>در هر يك از شكل‌های زیر اندازه زاویه‌های خواسته شده را به دست آورید.</p> <p>(الف)  <math>\hat{A}_1 = \dots\dots\dots</math></p> <p>(ب)  <math>\hat{x} = \dots\dots\dots</math></p>
۱۰	۱	<p>در شکل مقابل شش‌ضلعی‌ها منتظم هستند.</p> <p>(الف) سطح روبه‌رو با چند نوع کاشی، کاشی‌کاری شده است؟</p> <p>(ب) اندازه زاویه‌های زیر را بنویسید.</p> <p><math>\hat{1} + \hat{2} + \hat{3} = \dots\dots\dots</math> و <math>\hat{4} = \dots\dots\dots</math> و <math>\hat{5} = \dots\dots\dots</math></p> 
۱۱	۰/۵	<p>(الف) مجموع زاویه‌های داخلی و خارجی يك ۷ ضلعی منتظم چند درجه است؟</p> <p>(ب) در کدام چهارضلعی‌ها دو قطر بر هم عمود هستند؟</p>
۱۲	۱/۲۵	<p>(الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید.</p> <p><math>(a + 7)(a - 7) =</math></p> <p>(ب) با توجه به عددهای ورودی و خروجی، کاری را که ماشین انجام می‌دهد بنویسید.</p> <p>۱)  ۲)  ۳) </p>
۱۳	۱/۲۵	<p>(الف) تساوی مقابل را کامل کنید.</p> <p><math>۳۶x^2y^3z + ۴۵xy^2z = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots</math></p> <p>(ب) مقدار <math>-x^2</math> به ازای <math>x = -۳</math> برابر چند است؟</p>
۱۴	۱/۵	<p>(الف) معادله مقابل را حل کنید.</p> <p><math>\frac{1}{3} - \frac{x-1}{4} = \frac{2}{5}</math></p> <p>(ب) حاصل جمع سه عدد متوالی ۸۱ شده است. با تشکیل معادله عدد وسطی را تعیین کنید.</p>
۱۵	۱/۵	<p>(الف) برآیند سه بردار مقابل را رسم کنید و <math>d</math> بنامید.</p> 



$$\begin{bmatrix} 7 \\ -6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x-1 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ y-8 \end{bmatrix}$$

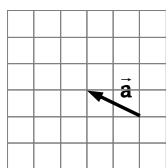
ب) در تساوی مقابل مقدار  $x$  و  $y$  را تعیین کنید.

پ) مجموع دو بردار قرینه برابر چه برداری است؟

۱/۵

الف) در صفحه شطرنجی زیر با توجه به بردار  $\vec{a}$  اگر  $\vec{b} = -3\vec{a}$  باشد، بردار  $\vec{b}$  را از يك نقطه دلخواه رسم کنید.

۱۶



ب) اگر  $\vec{m} = 2\vec{i} + 5\vec{j}$ ،  $\vec{n} = -6\vec{j}$  و  $\vec{e} = \vec{m} + 2\vec{n}$  باشند، مختصات  $\vec{m}$ ،  $\vec{n}$  و  $\vec{e}$  را تعیین کنید.