

بیایه هفتنتم

آزمون پایانی نوبت اول



مدت آزمون : ۸۰ دقیقه

سوالات

ردیف

نمره

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

۱ بردار $\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ بردار واحد طول می‌باشد.

۲ عدد $\frac{-\sqrt{36}}{5}$ یک عدد صحیح می‌باشد.

۳ تنها عددی که معکوس ندارد عدد صفر است.

۴ اندازه هر زاویه داخلی یک هشت ضلعی منتظم برابر ۱۴۵ درجه است.

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

۱ لوزی است که چهارضلع آن برابرند.

۲ «ب.م.م» دو عدد متوالی برابر می‌باشد.

۳ مجموع دو بردار قرینه برابر بردار است.

۴ متوازی‌الاضلاعی که قطرهای آن مساوی باشد، نام دارد.

(C) گزینه درست را انتخاب کنید.

۱ در کدام گزینه دو عدد نسبت به هم اول هستند؟

الف) ۱۰ و ۸ ب) ۱۵ و ۱۲ ج) ۱۷ و ۶ د) ۲۰ و ۴۰

۲ جواب معادله $15 = \frac{1}{3}x$ برابر کدام است؟

الف) ۵ ب) -۴۵ ج) -۵ د) ۴۵+

۳ جمله n ام الگوی $n^3 - n$ می‌باشد، جمله پنجم این الگو برابر چیست؟

الف) ۱۱۵ ب) ۱۱۰ ج) ۱۲۰ د) ۱۲۵

۴ با کنار هم قرار دادن کدام شکل نمی‌توان کاشی‌کاری کرد؟

الف) سه ضلعی منتظم ب) لوزی ج) پنج ضلعی منتظم د) مستطیل

(D) به سوال‌های زیر پاسخ دهید.

۱ هر جمله از ستون راست را به یک عبارت در ستون چپ وصل کنید. (دو مورد در ستون چپ اضافی است)

سمت چپ	سمت راست
$2 - 5x$	عبارت جبری دو واحد کمتر از پنج برابر عدد
متوازی‌الاضلاع	
$5x - 2$	شکلی که مرکز تقارن ندارد
هفت ضلعی منتظم	





نمره

ردیف

۲

حاصل هر يك از عبارتهای زیر را به سادهترین شکل ممکن بنویسید.

الف) $\left[\left(-\frac{3}{5}\right) + \left(+\frac{2}{7}\right) \right] \div \left(-\frac{22}{7}\right) =$

ب) $\frac{(-24) \times (+49) \times (-17)}{(+34) \times (-56)} =$

۲

۱

به کمک محور، حاصل تفریق زیر را به دست آورید. (ابتدا تفریق را به صورت جمع بنویسید)

$\left(-\frac{7}{5}\right) - \left(+\frac{13}{5}\right) =$

۳

۱

در جاهای خالی علامت + یا - را طوری قرار دهید که حاصل عبارت بزرگترین مقدار ممکن شود؟

$(-3) \square (-8) \square (+7) \square (-20)$

۴

۱

به روش غربال اعداد طبیعی بین ۳۵ و ۵۰ را نوشته و اعداد اول را مشخص کنید.

۵

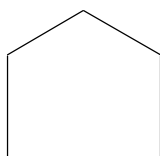
۱

الف) مجموع دو عدد اول ۹۱ می باشد، آن دو عدد اول را مشخص کنید و سپس اختلاف آنها را به دست آورید؟

ب) اگر a يك عدد اول باشد مضرب اول a کدام است؟

۶

۰/۵



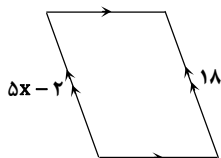
الف) محور یا محورهای تقارن شکل مقابل را رسم کنید.

ب) آیا این شکل مرکز تقارن دارد یا خیر؟

۷

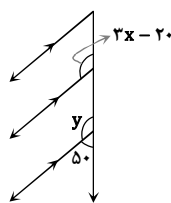
۱/۲۵

الف)



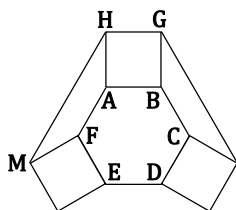
در هر يك از شکل های زیر مقدار x و y را به دست آورید.

ب)



۸

۰/۷۵



در شکل مقابل ABCDEF شش ضلعی منتظم و ABGH چهارضلعی منتظم می باشد.

الف) اندازه زاویه های \widehat{HMF} و \widehat{HAF} چند درجه است؟

ب) نام چهارضلعی AHMF را بنویسید.

۹



نمره

ردیف

۰/۵

الف) مجموع زاویه‌های داخلی يك ۹ ضلعی منتظم چند درجه است؟
ب) اندازه هر زاویه خارجی يك ۹ ضلعی منتظم چند درجه است؟

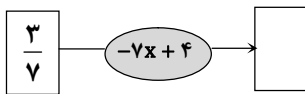
۱۰

۱/۲۵

$$(2x-1)(3x+5) =$$

الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید.

۱۱



ب) با توجه به کاری که ماشین انجام می‌دهد عدد خروجی را بنویسید.

۱/۵

$$\frac{fab-2a}{2ac+1\cdot a} =$$

الف) با تبدیل به ضرب، صورت و مخرج کسر مقابل را ساده کنید. ($a \neq 0$ و $c \neq -5$)

۱۲

ب) چرا مجموع دو عدد زوج و فرد يك عدد فرد می‌باشد؟

۱/۲۵

$$\frac{3}{4}x + \frac{1}{4} = \frac{1}{2}x + 4$$

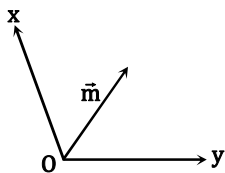
معادله مقابل را حل کنید.

۱۳

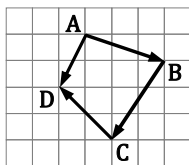
۱/۵

الف) روی نیم‌خط‌های Ox و Oy دو بردار رسم کنید که جمع آن‌ها بردار \vec{m} باشد.

۱۴



ب) يك جمع برداری و يك جمع مختصاتی برای شکل مقابل بنویسید.



۱/۵

اگر $\vec{a} = -5\vec{i} + 2\vec{j}$ و $\vec{b} = 3\vec{i} + 7\vec{j}$ باشند:

۱۵

الف) مختصات بردارهای \vec{a} و \vec{b} را بنویسید.ب) اگر $\vec{c} = 2\vec{a} - \vec{b}$ باشد، مختصات بردار \vec{c} را به دست آورید.

$$2 \begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix} - \vec{x} = \begin{bmatrix} -5 \\ 1 \end{bmatrix} + 2\vec{i}$$

پ) در تساوی مقابل مختصات بردار \vec{x} را به دست آورید.