



## سوم راهنمایی

## آزمون پایانی سال

۶

آزمون شماره

## سوالات

ردیف

نمره

۰/۷۵

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

هر دو مستطیل دلخواه متشابه هستند. تنها مقسوم‌علیه اول ۱۳ ، خود ۱۳ می‌باشد. اگر میانگین سه عدد ۲۱ باشد، مجموع آن‌ها مساوی ۶۳ است. 

۰/۷۵

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

مجموعه‌ی اعداد گویا زیر مجموعه‌ی اعداد ..... می‌باشد.

اندازه‌ی هر زاویه‌ی داخلی پنج‌ضلعی منتظم ..... درجه است.

در هر مثلث قائم‌الزاویه، مجذور ..... برابر با مجموع مجذورهای دو ضلع دیگر است.

۰/۷۵

(C) گزینه‌ی درست را انتخاب کنید.

اعداد اول مجموعه‌ی { ۷ , ۸ , ۹ , ۱۳ , ۱۴ , ۱۵ } در کدام گزینه آمده است؟

الف) ۷ و ۱۵  ب) ۷ و ۱۳  ج) ۱۳ و ۱۴  د) ۷ و ۹ 


کدام گزینه درست است؟

الف)  $\sqrt{3} \in \mathbb{N}$   ب)  $0 \in \mathbb{N}$   ج)  $-(-9) \in \mathbb{N}$   د)  $\frac{12}{-4} \in \mathbb{N}$  عدد  $\sqrt{17}$  بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟الف) ۴ و ۵  ب) ۳ و ۴  ج) ۵ و ۶  د) ۶ و ۷ 

(D) به سوال‌های زیر پاسخ دهید.

۰/۷۵

عبارت‌های ستون راست را به کلمه‌های مناسب در ستون چپ وصل کنید.

سمت چپ	سمت راست
شعاع مخروط قطر ۹۰ درجه‌ی ساعت‌وار کره ۱۸۰ درجه‌ی مرکزی	بزرگ‌ترین وتر دایره است. نماد  نشان‌دهنده‌ی چه نوع دورانی است؟ از دوران یک مثلث قائم‌الزاویه حول یک ضلع قائمه‌ی آن حاصل می‌شود.

۰/۵

$$\frac{36^8}{4^2 \times 9^2} =$$

حاصل عبارت مقابل را به صورت یک عدد توان‌دار بنویسید.

۱

$$\sqrt{42/7}$$

جذر عدد  $42/7$  را تا یک رقم اعشار به دست آورید و باقی‌مانده را مشخص کنید.



نمره

ردیف

۰/۷۵

الف) حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید.

۱)  $25 - (-10) =$

۲)  $\frac{7}{11} + (-\frac{18}{33}) =$

۴

ب) دانش‌آموزی دو عضو از اعضای مجموعه  $A = \{x | x \in N, x < 3\}$  را به صورت زیر نوشته است.

۰/۲۵  $A = \{2, \dots\}$

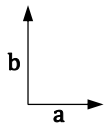
یک عضو بعدی آن را بنویسید.

۰/۵  $B = \{5, 4, 3, \dots\}$

پ) مجموعه  $B$  را با علائم ریاضی بنویسید.

۰/۲۵

الف) بردار حاصل جمع دو بردار  $a$  و  $b$  را رسم کنید.



۵

۰/۲۵  $\vec{c} = 2\vec{j}$

ب) مختصات بردار مقابل را بنویسید.

۰/۵  $4x = \begin{bmatrix} 12 \\ -8 \end{bmatrix}$

پ) در معادله مقابل، مختصات بردار  $x$  را تعیین کنید.

۰/۵  $5x(2x - 8a) =$

الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید.

۶

۰/۵  $6ab + \square = a(\square + 7)$

ب) در جای خالی جمله مناسب بنویسید.

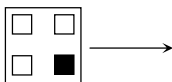
۱  $6 - 3x = 2x - 4$

معادله مقابل را حل کنید.

۷

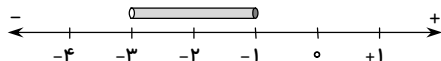
۰/۲۵

الف) مجموعه دورانهای شکل مقابل را بنویسید.



۸

ب) مجموعه مشخص شده روی محور را با نماد ریاضی بنویسید.



پ) جدول مقابل را کامل کنید.

دسته‌ها	متوسط دسته	فراوانی	فراوانی $\times$ متوسط دسته
۸ تا ۱۲			۲۰۰



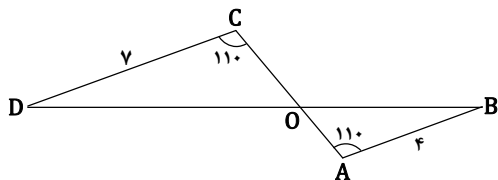


نمره

ردیف

۰/۷۵

الف) در شکل زیر اگر  $\hat{A} = \hat{C} = 110^\circ$  باشد، چرا دو مثلث  $OAB$  و  $ODC$  متشابه هستند؟ (طبق کدام حالت)



۱۴

۰/۲۵

ب) نسبت تشابه دو مثلث چه قدر است؟

۰/۲۵

$$\frac{OB}{OD} = \frac{\square}{OC}$$

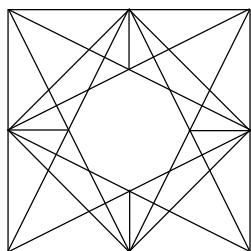
پ) با توجه به تناسب اضلاع متناظر، عبارت مقابل را کامل کنید.

۰/۷۵

حجم کره‌ای به شعاع  $3\text{ cm}$  را به دست آورید.

۱۵

۱/۵



رسم:

۱۶

الف) مربعی به ضلع  $10$  سانتی‌متر رسم کنید.

ب) وسط هر یک از ضلع‌های مربع را به دست آورید.

پ) هر رأس مربع را به وسط‌های دو ضلعی که این رأس بر آنها قرار ندارد، وصل کنید.

ت) وسط‌های اضلاع را نیز به یکدیگر وصل کنید.

ث) خطوط اضافی را پاک کنید.