

باسمه تعالی

دبیرستان راهیان صادق (دوره اول)

۱۴۰۰/۰۳/۰۱

آزمون ریاضی هفتم (نوبت دوم)

زمان آزمون ۹۰ دقیقه

ضمن آرزوی موفقیت برای دانش آموزان عزیز لازم به ذکر است هیچ پاسخ نهایی بدون نوشتن راه حل و از روش حدس و آزمایش مورد پذیرش نخواهد بود.

از بی نظمی و خط خطی و نا مرتب نوشتن و نامفهوم نوشتن پاسخ ها به شدت اجتناب کنید. و پاسخ ها را با فاصله و خط کشی منظم زیر هر سوالات از هم جدا کنید.

1. حاصل عبارت های زیر را بدست آورید (۱,۵ نمره):

الف) $(-30) - (-20) =$ ب) $-2 - 2 \times (4 - 5) =$

2. حاصل عبارت زیر را پس از ساده سازی به ازای مقادیر $a=5$ و $b=-2$ به دست آورید (۱ نمره).

$$4a - 3(a + b) + b =$$

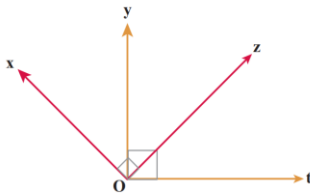
3. جمله ی n ام الگوی زیر را مشخص کرده و مقدار جمله بیستم را نیز بنویسید (۱ نمره) :

... و ۱۶ و ۹ و ۴ و ۱

4. در معادله زیر مقدار x را بدست آورید (۱ نمره) :

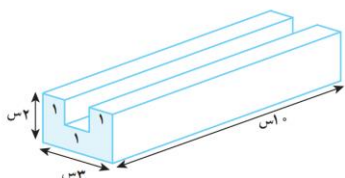
$$x - 3 = \frac{2x}{5}$$

5. در شکل مقابل زوایای $t\widehat{O}y$ و $x\widehat{O}z$ ۹۰ درجه هستند. چگونه میتوان نتیجه گرفت که : $x\widehat{O}y = t\widehat{O}z$ (۲ نمره) ؟



6. می‌خواهیم یک قاب مستطیلی به طول ۳۲ و عرض ۲۴ را با کاشی‌های مربعی پر کنیم. ضلع این کاشی‌ها چه عددی می‌تواند باشند (۵، ۱ نمره)؟

7. حجم شکل مقابل را بدست آورید (۲، ۵ نمره)



8. عبارتهای زیر را تا جایی که ممکن است ساده کنید (۳ نمره)

$$(3^2 - 5)^2 \times \left(\frac{1}{4}\right)^4 = \quad \text{(الف)}$$

$$(0.25)^4 \times \left(\frac{1}{4}\right)^2 \times 4^7 = \quad \text{(ب)}$$

$$\sqrt{\sqrt{23} + \sqrt{1} + \sqrt{5 + \sqrt{16}}} = \quad \text{(ج)}$$

9. بخش الف و ب را پاسخ دهید (۳، ۵ نمره)

$$\begin{bmatrix} -3 \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ -5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix} \quad \text{الف) مقادیر } x \text{ و } y \text{ را به دست آورید}$$

ب) بردار $\begin{bmatrix} -4 \\ 1 \end{bmatrix}$ را از نقطه $\begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$ در صفحه مختصات ترسیم کنید.

10. یک تاس را می‌اندازیم.

الف) تمام حالت‌های ممکن (فضای نمونه‌ای) را بنویسید (۳ نمره).

ب) احتمال اینکه تاس زوج بیاید.

ج) احتمال اینکه تاس بزرگتر از ۶ بیاید.

با آرزوی موفقیت

سید سینا موسوی