

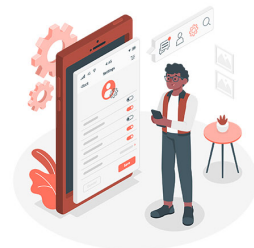


تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری در تهران و آنلاین در سراسر دنیا با بهترین دبیران در مدرسه

۷۷۱۸۱۳۹۹ - ۷۷۱۸۱۳۳۶ - ۶۶۷۱۳۴۷۲ - ۶۶۵۷۵۹۵۱ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

## آزمون و آموزش رایگان با عضویت در پتل مدرسه



زمان: ( ۹۰ دقیقه )

۱ - اگر  $A = \begin{bmatrix} ۲ \\ -۱ \end{bmatrix}$  و  $B = \begin{bmatrix} ۳ \\ ۴ \end{bmatrix}$  باشد، بردار  $A$  را از مبدأ مختصات رسم کنید

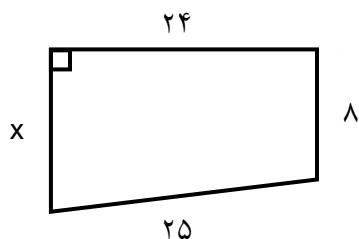
و بردار  $B$  را از انتهای  $A$  رسم کنید. مختصات حاصل جمع آن‌ها را بنویسید. ( ۵ نمره )

۲ - جاهای خالی را پر کنید. ( ۵ نمره )

الف)  $(-۳) \begin{bmatrix} ۶ \\ -۳ \end{bmatrix} + \frac{۱}{۲} \begin{bmatrix} ۵ \\ -۲ \end{bmatrix} = \square i + \square j$

ب)  $\begin{bmatrix} -۲ \\ ۴ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۲ \\ ۲ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -۸ \\ \end{bmatrix} = \square i + \square j$

۳ - در شکل مقابل محیط دوزنقه را پیدا کنید. ( ۵ نمره )



۴ - در یک دایره وتری به طول ۵۶ cm رسم کردیم. اگر فاصله‌ی مرکز دایره تا وتر ۲۱ cm باشد، شعاع دایره را حساب کنید.

( ۵ نمره )

۵ - ثابت کنید در هر مستطیل قطرها با هم برابرند. ( ۱۰ نمره )

۶ - اعداد  $A = -4 - \sqrt{13}$  و  $B = \sqrt{20} - 5$  را روی محور اعداد نشان دهید. ( ۱۰ نمره )

۷ - الف) خمس عدد  $125^7$  به صورت تواندار ..... می‌باشد. ( ۱۰ نمره )  
ب)  $\sqrt{53}$  بین دو عدد صحیح ..... و ..... قرار دارد.

۸ - اگر  $2^{x-3} = 128$  باشد، مقدار  $x$  را پیدا کنید. ( ۱۰ نمره )

۹ - حاصل را به صورت عدد تواندار بنویسید. ( ۱۰ نمره )

الف) 
$$\frac{(0/63)^9 \div (-0/7)^9}{(-0/7)^6} =$$

ب) 
$$\frac{5^6 + 5^6 + 5^6 + 5^6 + 5^6}{3^6 + 3^6 + 3^6} =$$

۱۰ - اگر  $A = \frac{(0/4)^5}{5^2}$  و  $B = \frac{2^5}{(-2)^2 \cdot 5}$  باشد، حاصل  $A \times B$  و  $A \div B$  را پیدا کنید. ( ۱۰ نمره )

۱۱ - جذر تقریبی اعداد ۶۷ و ۸۸ را پیدا کنید. ( ۱۰ نمره )

۱۲ - حاصل ضرب مجذور  $0/2$  در مکعب ۳ را پیدا کنید. ( ۱۰ نمره )

۱۳ - حاصل عبارت  $\sqrt{288} - \sqrt{72} - \sqrt{50}$  را پیدا کنید. ( ۵۰ نمره )

۱۴ - اگر  $8^x = 3$  باشد، مطلوبست حاصل : ( ۵۰ نمره )

$$2^{6x} + 4^{3x} + 8^{2x} =$$