

*امتحان بصورت مجازی می باشد و هر دانش آموز فقط تعداد محدودی از این سوالات را به صورت شفاهی پاسخ می دهد.

۱- اگر $n(A) = 50$ و $n(B) = 30$ و $n(A \cap B) = 10$ باشد، مقدار $n(A \cup B)$

چه می شود؟

۲- در یک دنباله حسابی، جملات هفتم و پانزدهم به ترتیب ۲۳ و ۶۳ است. جمله اول و قدرنسبت این

دنباله را بیابید؟

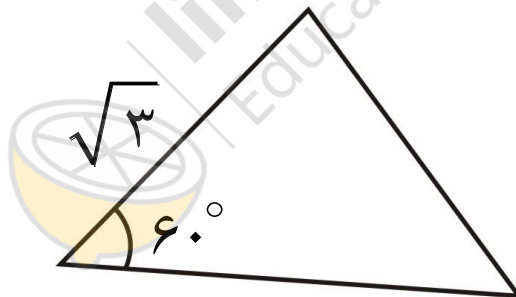
۳- جمله عمومی دنباله زیر را بنویسید؟

۳, ۶, ۱۲, ۲۴, ۴۸, ...

۴- مقدار عددی عبارت زیر را بیابید؟

$$5 \sin 30^\circ - 4 \tan 45^\circ + 4 \cos^2 60^\circ$$

۵- مساحت مثلث زیر چه می شود؟



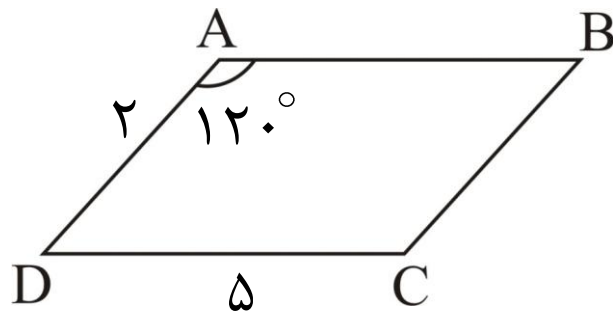
۶- معادله خطی را بنویسید که با جهت مثبت محور Xها زاویه 60° بسازد و از نقطه $\begin{pmatrix} \sqrt{3} \\ 2 \end{pmatrix}$ بگذرد.

۷- جمله عمومی دنباله زیر چه می شود؟

-۲, ۲, ۶, ۱۰, ...

۸- بین ۳ و ۴۸، واسطه هندسی درج کنید؟ آیا جواب یکتاست؟

۹- مساحت متوازی الاضلاع ABCD را پیدا کنید؟



۱۰- اگر $\sin x = 3m + 1$ باشد، محدوده m را بیابید؟

۱۱- جمله عمومی دنباله زیر چه می شود؟

۵, ۱۰, ۲۰, ۴۰, ...

۱۲- x را به گونه ای بیابید که ۳ عدد زیر تشکیل دنباله حسابی بدهند؟

$3x - 3, x + 2, 5x + 1$

۱۳- اگر اندازه ۲ ضلع یک مثلث ۸ و ۵ باشد و زاویه بین این ۲ ضلع، 30° باشد، مساحت این مثلث را حساب کنید؟

۱۴- اگر $\sin x = \frac{3}{5}$ باشد و x در ناحیه دوم باشد مقدار $\cos x$ و $\tan x$ را حساب کنید؟

۱۵- اگر $n(A) = 10$ و $n(B) = 20$ و $n(A \cap B) = 10$ باشد، حاصل

$n(A \cup B)$ چه می شود؟