


تلاشی در مسیر موفقیت



- دانلود گام به گام تمام دروس ✓
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه ✓
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی ✓
- دانلود نمونه سوالات امتحانی ✓
- مشاوره کنکور ✓
- فیلم های انگیزشی ✓

 www.ToranjBook.Net

 [ToranjBook_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

 [ToranjBook_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)



تاریخ امتحان ۱۴۰۰ / ۱۰ / ۲۳

زمان پاسخگویی: ۸۰ دقیقه

نام دبیر: استاد علی خانی

تعداد سوال: ۱۴

تعداد صفحه: ۲

باسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان قم

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴

دبیرستان غیر دولتی رایجه دانش

تاسیس سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

سوالات امتحانی درس: ریاضی ۱

پایه: دهم

رشته: تجربی - ریاضی

نام و نام خانوادگی: سید علی خانی

امضای دبیر

با حروف:

نمره با عدد:

تاریخ تصحیح:

۱/۵	<p>اگر $A = [-3, 3]$, $B = [1, 6]$ باشد، $A \cup B$, $A - B$ روی محور اعداد نشان دهید.</p> <p>$A \cup B = [-3, 6]$ $A - B = [-3, 1]$</p>	۱
۱/۵	<p>جمله ی سوم دنباله ای با الگوی $a_n = 2n^2 - n$ کدام است؟</p> <p>$a_3 = 2(3)^2 - 3 = 15$</p>	۲
۱-	<p>متناهی یا نامتناهی بودن هر مجموعه را مشخص کنید. الف) تعداد خانه های داخل کشور مسافر ب) مجموعه ی کلیه ی کسره های که مخرج ۹ دارند. نامسافر</p>	۳
۱/۵	<p>در یک دنباله هندسی اگر جملات پنجم و هشتم به ترتیب ۴۰ و ۳۲۰ باشد، جمله ی اول و قدرنسبت را بدست آورید.</p> <p>$\begin{cases} aq^4 = 320 \\ aq^7 = 640 \end{cases} \Rightarrow q^3 = 2 \Rightarrow q = 2$ $a(2)^6 = 40 \Rightarrow a = \frac{40}{64} \Rightarrow a = 2,5$</p>	۴
۱/۵	<p>نوع دنباله ی زیر را مشخص کنید سپس جمله ی عمومی آن را بیابید.</p> <p>$\frac{2}{3}$ و $\frac{4}{3}$ و ۲ و ...</p> <p>$a_n = \frac{2}{3} + (n-1) \frac{2}{3}$ <i>دنباله حسابی</i></p> <p>$\frac{2}{3} + \frac{2}{3}n - \frac{2}{3} \Rightarrow a_n = \frac{2}{3}n$</p>	۵
۱/۵	<p>اگر α زاویه ای در ربع سوم باشد به طوری که $\cos \alpha = -\frac{2}{5}$، سایر نسبت های مثلثاتی زاویه ی α را بیابید</p> <p>$\sin \alpha = -\frac{4}{5}$ $\cot \alpha = +\frac{2}{4}$</p> <p>$\tan \alpha = +\frac{2}{4}$</p> <p>$\sin = -$ $\cos = -$ $\tan = +$ $\cot = +$</p>	۶
۲/۵	<p>حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.</p> <p>$\sqrt{\frac{22}{a^2}} \times \sqrt{\frac{25a^2}{16}} = \sqrt{\frac{25}{a^2}} \times \sqrt{\frac{5a^2}{4}} = \frac{5}{a} \times \frac{a\sqrt{5}}{2} = \frac{5\sqrt{5}}{2}$</p> <p>$\sqrt[3]{4} \times \sqrt[3]{2} \times \sqrt[3]{2} \times \sqrt[3]{2} = \sqrt[3]{4 \times 2 \times 2 \times 2} = \sqrt[3]{32} = 2\sqrt[3]{4}$</p> <p>$\sqrt{128} - 2\sqrt{512} + 5\sqrt{32} = 8\sqrt{2} - 16\sqrt{2} + 20\sqrt{2} = 2\sqrt{2}$</p>	۷

عدد $\sqrt{30}$ بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد؟

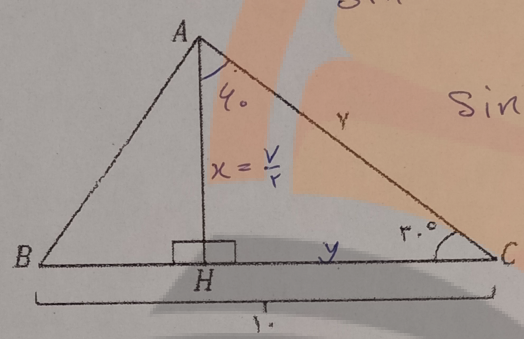
$$\sqrt{25} < \sqrt{30} < \sqrt{36} \Rightarrow 5 < \sqrt{30} < 6$$

دنباله ای را مثال بزنید که هم حسابی باشد و هم هندسی؟

$K = 5$

$\omega, \omega^2, \omega^4, \omega^8, \dots$

طول ضلع BH چقدر است؟



$$\sin 40^\circ = \frac{1}{2} = \frac{x}{2} \Rightarrow x = \frac{1}{2}$$

$$\sin 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{y}{2} \Rightarrow y = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$BH = 1 - \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{2 - \sqrt{3}}{2}$$

عبارت مثلثاتی زیر را ساده کنید.

$$(\sin x + \cos x)^2 - 2 \sin x \cos x = \sin^2 x + \cos^2 x + 2 \sin x \cos x - 2 \sin x \cos x = 1$$

معادله ی خطی را بنویسید که با جهت مثبت محور X ها زاویه 60 درجه میسازد و از نقطه ی (2 و 1) می گذرد؟

$$y - y_0 = m(x - x_0) \Rightarrow y - 1 = \tan 60^\circ (x - 2)$$

$$\Rightarrow y - 1 = \sqrt{3}x - 2\sqrt{3} + 2$$

$$\Rightarrow y = \sqrt{3}x - \sqrt{3} + 3$$

عبارت زیر را تجزیه کنید.

$$8x^2 - 27 = (2x - 3)(4x^2 + 4x + 9)$$

معادلات زیر را به روش خواسته شده حل کنید.

$$2x^2 + 7x - 10 = 0 \quad (\text{روش کلی}) \quad \Delta = b^2 - 4ac \Rightarrow \Delta = 49 - 4(2)(-10) \Rightarrow \Delta = 149$$

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-7 + \sqrt{149}}{4} \quad x_2 = \frac{-7 - \sqrt{149}}{4}$$

$$(2x - 1)^2 = 16 \quad (\text{روش ریشه گیری})$$

$$2x - 1 = 4 \Rightarrow 2x = 5 \Rightarrow x = \frac{5}{2}$$

$$2x - 1 = -4 \Rightarrow 2x = -3 \Rightarrow x = -\frac{3}{2}$$

موفق باشید



تاریخ امتحان ۱۴۰۰ / ۱۰ / ۲۳
 زمان پاسخگویی: ۸۰ دقیقه
 نام دبیر: استاد علی خانی
 تعداد سوال: ۱۴
 تعداد صفحه: ۲

باسمه تعالی
 اداره کل آموزش و پرورش استان قم
 مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴
دبیرستان غیر دولتی رایحه دانش
 سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

سوالات امتحانی درس : ریاضی ۱
 پایه : دهم
 رشته : تجربی - ریاضی
 نام و نام خانوادگی :

تاریخ تصحیح: نمره با عدد: باحروف: امضای دبیر

۱/۵	اگر $A = [-۳, ۳], B = [۱, ۶]$ باشد، $A - B$ ، $A \cup B$ روی محور اعداد نشان دهید.	۱
۰/۵	جمله ی سوم دنباله ای با الگوی $a_n = ۲n^۲ - n$ کدام است؟	۲
۱	متناهی یا نامتناهی بودن هر مجموعه را مشخص کنید. الف) تعداد خانه های داخل کشور ب) مجموعه ی کلیه ی کسرهای که مخرج ۹ دارند.	۳
۱/۵	در یک دنباله هندسی اگر جملات پنجم و هشتم به ترتیب ۴۰ و ۳۲۰ باشد، جمله ی اول و قدرنسبت را بدست آورید.	۴
۱/۵	نوع دنباله ی زیر را مشخص کنید سپس جمله ی عمومی آن را بیابید. ۲ و ۲ و $\frac{۴}{۳}$ و $\frac{۲}{۳}$ و ...	۵
۱/۵	اگر α زاویه ای در ربع سوم باشد به طوری که $\cos \alpha = -\frac{۳}{۵}$ ، سایر نسبت های مثلثاتی زاویه ی α را بیابید	۶
۲/۵	حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $\sqrt[۵]{\frac{۳۲}{a^{۲۰}}} \times \sqrt[۲]{\frac{۲۵a^۴}{۱۶}} =$ $\sqrt[۵]{۴} \times ۲^{\frac{-۵}{۲}} \times \sqrt[۲]{۲} \times ۲^{-۳} =$ $\sqrt{۱۲۸} - ۳\sqrt{۵۱۲} + ۵\sqrt{۳۲} =$	۷

۱	عدد $\sqrt{30}$ بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد؟	۸
۱	دنباله ای را مثال بزنید که هم حسابی باشد و هم هندسی؟	۹
۱/۵	طول ضلع BH چقدر است؟	۱۰
۱/۵	عبارت مثلثاتی زیر را ساده کنید. $(\sin x + \cos x)^2 - 2 \sin x \cos x =$	۱۱
۱/۲۵	معادله ی خطی را بنویسید که با جهت مثبت محور X ها زاویه ۶۰ درجه میسازد و از نقطه ی (۲ و ۱) می گذرد؟	۱۲
۱/۲۵	عبارت زیر را تجزیه کنید. $8x^3 - 27 =$	۱۳
۲/۵	معادلات زیر را به روش خواسته شده حل کنید. $3x^2 + 7x - 10 = 0$ (روش کلی) $(2x - 1)^2 = 16$ (روش ریشه گیری)	۱۴
۲۰	موفق باشید	


تلاشی در مسیر موفقیت



- دانلود گام به گام تمام دروس ✓
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه ✓
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی ✓
- دانلود نمونه سوالات امتحانی ✓
- مشاوره کنکور ✓
- فیلم های انگیزشی ✓

 www.ToranjBook.Net

 [ToranjBook_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

 [ToranjBook_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)