

تعداد صفحه: ۳

تعداد سوال: ۱۶

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

| ردیف | سوال | نمره |
|--------------------------|---|------|
| | خیام: "در ریاضیات آن چه مهم است، فکر کردن است! ریاضیات الفبایی است که خداوند جهان را بر مبنای آن خلق کرد." | |
| ۱ | در یک دنباله حسابی، مجموع سه جمله اول ۱۲- و مجموع سه جمله بعدی آن ۴۲ است. دنباله را مشخص کنید. | ۱/۲۵ |
| ۲ | بین ۴ و ۹۷۲، چهار عدد طوری درج کنید که شش عدد حاصل تشکیل دنباله هندسی دهند. | ۱ |
| ۳ | اگر $\tan 300^\circ = -\sqrt{3}$ ، آن گاه سایر نسبت های مثلثاتی زاویه 300° درجه را بدست آورید. | ۱/۵ |
| ۴ | درستی تساوی زیر را ثابت کنید. | ۱/۵ |
| | $\frac{1}{\cos x} - \tan x = \frac{\cos x}{1 + \sin x}$ | |
| ۵ | حاصل عبارت زیر را بدست آورید. | ۱ |
| | $3 \sqrt[5]{3\sqrt{3}} \times \frac{1}{3^2} \times (\sqrt[4]{3^3})^2 =$ | |
| ۶ | عبارت های زیر را تجزیه کنید. | ۱/۵ |
| | $(ax)^3 - \frac{b^3}{216} =$ | |
| | $(a+b)^3 - (a-b)^3 =$ | |
| ادامه سوالات در صفحه دوم | | |

| | | |
|------|--|----|
| ۱/۲۵ | معادله زیر را به روش دلتا حل کنید . $x^2 + 2\sqrt{3}x - 9 = 0$ | ۷ |
| ۱/۲۵ | نمودار سهمی زیر را رسم کنید . $y = \frac{x^2}{2} + x - 4$ | ۸ |
| ۱/۲۵ | نامعادله زیر را حل کرده و مجموعه جواب را به صورت بازه نشان دهید . $\left \frac{x-1}{2} - 1 \right \geq 3$ | ۹ |
| ۱/۷۵ | نمودار تابع زیر را رسم کرده و دامنه و برد آن را مشخص کنید و مقادیر $f(3)$ و $f\left(\frac{3}{2}\right)$ را بدست آورید . $f(x) = \begin{cases} 2x - 5 & x > 2 \\ 1 & -3 < x \leq 2 \\ -\frac{1}{2}x & x \leq -3 \end{cases}$ | ۱۰ |
| ۱ | نمودار توابع زیر را با استفاده از انتقال رسم کنید . $y = -(x+2)^2 - 3$ $y = - x-2 + 1$ | ۱۱ |
| ۰/۷۵ | با حروف کلمه "جهانگردی" و بدون تکرار حروف ، چند کلمه ۸ حرفی می توان نوشت که در آن ها حروف کلمه "جهان" کنار هم باشند ؟ | ۱۲ |

مای درس

گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir

صفحه سوم

| | |
|-----|--|
| ۱۳ | از میان ۷ ریاضی دان ، ۵ شیمی دان و ۱۰ زیست شناس فرار است کمیته ای علمی انتخاب شود.به چند طریق این کمیته می تواند انتخاب شود هر گاه کمیته ۲ نفره باشد و حداقل یک ریاضی دان در آن باشد ؟ |
| ۱۴ | دو تاس را با هم پرتاب می کنیم . احتمال آن را حساب کنید که مجموع دو تاس ۸ یا هردو تاس فرد باشند . |
| ۱۵ | از بین ۵ دانش آموز کلاس دهم ریاضی و ۴ دانش آموز کلاس دهم فنی قرار است یک تیم دو نفره تنیس انتخاب شود. احتمال آن را حساب کنید که هر دو نفر هم رشته باشند . |
| ۱۶ | نوع متغیرهای زیر را مشخص کنید . اقوام ایرانی ، قد افراد ، تعداد دانش آموزان کلاس ، سطح تحصیلات |
| جمع | ۲۰ |

مای درس
گروه آموزشی عصر

مسعود صحرایی

موفق باشید

www.my-dars.ir

گروه آموزشی عصر

ASR_Group@outlook.com

@ASRschool2