



باسمه تعالی

آزمون تشریحی دوره دوم متوسطه

پیش آزمون (۳)

نام و نام خانوادگی:

مدت آزمون: ۹۰ دقیقه

کلاس:

مدرسه:

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۳۹۷

رشته: تجربی

پایه: یازدهم

نام درس: ریاضی

صفحه ۱ از ۲

بارم	سؤال	ردیف
۱	اگر $O(2, -1)$ مرکز یک دایره و $2x - 3y = 6$ خطی مماس بر دایره باشد، مساحت دایره را بیابید.	۱
۲	الف) اگر $A(8, 4)$ و $B(6, -2)$ باشند، معادله عمودمنصف پاره خط AB را بنویسید. ب) اگر $A(1, 2)$ مختصات یک رأس و $3x + 4y + 4 = 0$ ، معادله یکی از اضلاع یک مربع باشند، محیط مربع را پیدا کنید.	۲
۱	معادله درجه دومی بنویسید که جواب‌هایش قرینه و معکوس معادله $x^2 - 3x + 7 = 0$ باشد.	۳
۲	معادله $\sqrt{x^2 + 2x} - \sqrt{2x^2 + 4x} = 2$ را حل کنید.	۴
۱	در مثلث ABC ، $DE \parallel FB$ و $EF \parallel BC$ می‌باشند. ثابت کنید $\frac{AD}{DF} = \frac{AF}{FC}$.	۵
۱/۵	در یک مثلث قائم‌الزاویه ارتفاع وارد بر وتر، وتر را به دو پاره خط به طول ۲ و ۸ تقسیم می‌کند. محیط مثلث را به دست آورید.	۶
۱/۵	الف) مثلث متساوی‌الساقین رسم کنید که ارتفاع وارد بر قاعده ۴ سانتی‌متر و مساحت آن 8cm^2 باشد. ب) استدلال استنتاجی را تعریف کنید.	۷
۲	شکل مقابل مستطیلی به طول $4\sqrt{3}$ است. اگر از نقطه A ، عمودی به قطر BD رسم کنیم و پای این عمود را H بنامیم، طول BH برابر ۶ است. اندازه محور رسم شده، طول قطر مستطیل و اندازه عرض مستطیل را حساب کنید.	۸
۲	نمودارهای زیر را رسم کنید. الف) $f(x) = -2 x - 1 + 1$ ب) $f(x) = [x + 2]$	۹



باسمه تعالی

آزمون تشریحی دوره دوم متوسطه

پیش آزمون (۳)

نام و نام خانوادگی:

مدت آزمون: ۹۰ دقیقه

کلاس:

مدرسه:

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۳۹۷

رشته: تجربی

پایه: یازدهم

نام درس: ریاضی

صفحه ۲ از ۲

بارم	سؤال	ردیف
۱/۵	آیا دو تابع $f(x) = \sqrt{(x+1)^2(x-3)}$ و $f(x) = x+1 \sqrt{x-3}$ با هم مساوی هستند؟ چرا؟	۱۰
۲/۵	الف) دامنه تابع $y = \frac{\sqrt{ x-2 }}{3- x }$ را به صورت بازه بنویسید. ب) اگر $f(x) = \sqrt{1+x}$ و $g(x) = \frac{1}{x}$ باشد، دامنه و ضابطه $\frac{g}{f}$ را به دست آورید.	۱۱
۲	اگر در دایره‌ای به شعاع r کمان $9/42$ سانتی متری، روبه روی زاویه 20° باشد، قطر دایره چند سانتی متر است؟ ($\pi = 3/14$)	۱۲
۲۰	جمع بارم	