



وزارت آموزش و پرورش شماره صندلی :

نام و نام خانوادگی :

آموزش و پرورش خراسان رضوی مشهد / ناحیه ۳

امتحان درس ریاضی ۲ کلاس :

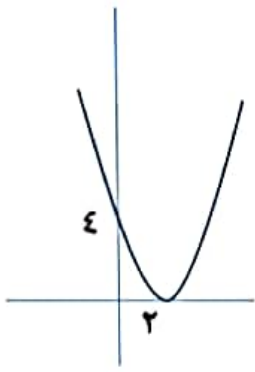
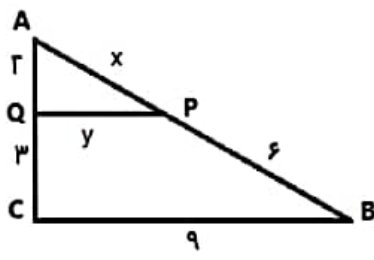
تاریخ امتحان 1400/10/11 رشته : تجربی سال تحصیلی

نام دبیر : جاجرمی پایه : یازدهم نیمسال اول دوم شهریه

زمان امتحان : ۱۱۰ دقیقه تعداد برگ امتحانی : ۲ تعداد صفحه : ۴

بارم	سؤال	ردیف
فرصتها مانند بیسگویتی هستند که با جای خیش می کنیم، کافیت کمی تغلل کنیم، به راحتی از دستشان خواهیم داد...		
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) دو خط $6x - 2y = 1$ و $y = 3x + 5$ با هم موازیند.</p> <p>ب) در معادله درجه دوم اگر $p < 0$ باشد، معادله دو ریشه مختلف العلامت دارد.</p> <p>ج) محل برخورد عمود منصف های یک مثلث از سه ضلع مثلث به یک اندازه است.</p> <p>د) نقطه A به فاصله 3 از خط d قرار دارد، دو نقطه روی خط d می توان یافت که از نقطه A به فاصله 5 باشند.</p>	-۱
۲	<p>جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) فاصله نقطه $A(7, 5)$ از خط $4x + 3y = 18$ برابر است.</p> <p>ب) اگر α و β ریشه های معادله $x^2 - 3x + 1 = 0$ باشند، مقدار $\alpha^2 + \beta^2$ برابر است.</p> <p>ج) استدلالی که بر اساس نتیجه گیری منطقی بر پایه واقعیهایی که درستی آنها را پذیرفته ایم را می نامند.</p> <p>د) اگر $\frac{a}{8+a} = \frac{b}{4+b}$ باشد، نسبت $\frac{a}{b}$ برابر است.</p>	-۲
۲	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) سه راس مثلثی نقاط $A(3, -2), B(3, 1), C(-1, 1)$ هستند، محیط مثلث کدام است؟ ۱) ۱۲ ۲) ۱۱ ۳) ۱۰ ۴) ۹</p> <p>ب) معادله حرکت یک توپ که از زمین به طرف بالا پرتاب شده، $y = -5t^2 + 40t$ است. توپ در ثانیه پس از پرتاب، به ارتفاع اوج در متری می رسد. ۱) ۱۶۰، ۴ ۲) ۸۰، ۴ ۳) ۸۰، ۸ ۴) ۱۶۰، ۸</p> <p>ج) کدام قضیه را نمی توان به صورت دو شرطی بیان کرد؟ ۱) قضیه فیثاغورس ۲) در هر مستطیل، قطرها با هم برابرند. ۳) در هر متوازی الاضلاع، اضلاع رو به رو مساویند. ۴) هر مربع، یک مستطیل است.</p> <p>د) مثلثی به اضلاع ۳، ۵ و ۷ مفروض است، اگر این مثلث با مثلثی به محیط ۱۲ سانتی متر متشابه باشد. طول بزرگترین ضلع مثلث جدید چقدر است؟ ۱) $\frac{6}{2}$ ۲) $\frac{7}{2}$ ۳) $\frac{5}{6}$ ۴) $\frac{4}{8}$</p>	-۳

بارم	سؤال	ردیف
۱/۵	<p>مربع ABCD در ناحیه اول صفحه مختصات واقع است، به طوری که $A(5, 1)$ و $B(1, 0)$ دو راس مجاور آن هستند.</p> <p>الف) شیب ضلع AD را حساب کنید و معادله این ضلع را بنویسید.</p> <p>ب) اگر بدانیم نقطه $C(7, 9)$ راس سوم مربع است، مختصات راس D را بیابید.</p>	-۴
۳	<p>الف) $x^4 - x^2 - 12 = 0$</p> <p>ب) $\frac{x-2}{x+2} + \frac{x}{x-2} = \frac{8}{x^2-4}$</p> <p>ج) $x + \sqrt{x+3} = 3$</p>	معادله های زیر را حل کنید. -۵
۱/۲۵	محیط مستطیلی ۲۴ متر است. طول و عرض مستطیل را طوری بیابید که مساحت آن بیشترین مقدار باشد.	-۶
۰/۷۵	معادله درجه دومی بنویسید که ریشه های آن $2 + \sqrt{5}$ و $2 - \sqrt{5}$ باشد.	-۷

بارم	سؤال	ردیف
۱	معادله سهمی مقابل را بنویسید. 	-۸
۱	مراحل رسم عمود منصف پاره خطی به طول ۴ سانتی متر را به طور کامل توضیح دهید و با استفاده از خط کش و پرگار آن را رسم کنید.	-۹
۰/۵	قضیه تالس را به صورت دو شرطی بنویسید.	-۱۰
۱	در شکل زیر $PQ \parallel BC$ می باشد، مقادیر x و y را بیابید. 	-۱۱
۱	فرض کنیم AD نیمساز زاویه A از مثلث ABC باشد، به کمک برهان خلف ثابت کنید اگر $BD \neq DC$ باشد، آن گاه $AB \neq AC$.	-۱۲

بارم	سؤال	ردیف
۰/۵	برای رد احکام زیر مثال نقض ارائه کنید. الف) ارتفاع های هر مثلث داخل مثلث واقع است. ب) همه اعداد اول فرد هستند.	۱۳-
۱/۵	قضیه اساسی تشابه مثلث ها را بیان و ثابت کنید.	۱۴-
۱	در شکل زیر ابتدا تشابه مثلث ها را ثابت کنید، سپس مقادیر x و y را بیابید.	۱۵-
۱	طول دو ضلع یک مستطیل برابر ۴ و ۶ واحد می باشد، فاصله راس مستطیل تا قطر را به دست آورید.	۱۶-

جمع بام ۲۰

موفق باشید