

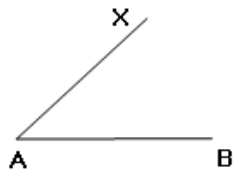
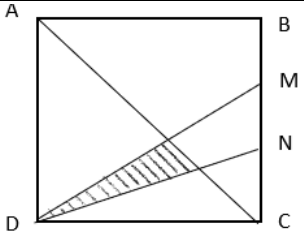
۱۸ اردیبهشت ۱۴۰۴

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

خانه ریاضیات بروجن

سوالات پایه یازدهم ۱۱

قابل توجه دانش آموزان محترم، امتیاز گروه شما، از جمع شش سوال با امتیاز بیشتر محاسبه می شود.

ردیف	سوالات	امتیاز
۱	در شکل مقابل فاصله B از نیم خط AX، ۴ سانتی متر است. به مرکز B وشعاع ۵ کمانی می‌زنیم تا AX را در C وD قطع کند. اگر محیط مثلث ABD برابر ۲۷ باشد،محیط مثلث ABC چقدر است؟ 	۲
۲	دو تابع $f(x)=\frac{x-a}{x-1}$ و $g(x)=\frac{x^2-1}{x^2-bx+c}$ با هم برابرند، مقدار a+b+c کدام است؟	۲
۳	در مربع شکل مقابل M وسط BC وN وسط MC است. مساحت قسمت هاشور زده چه کسری از مساحت مربع است؟ 	۳
۴	معادله $X^2-KX+80=0$ دو ریشه دارد که یکی زوج و یکی مضرب ۵ است. کمترین مقدار K چقدر است؟	۳
۵	معادله زیر را حل کنید $\frac{5}{\log_{\frac{x}{2}}^4}\geq \log_2\frac{x}{8}-1$	۳
۶	م علی می خواست مسیری را با سرعت ثابت طی کند. او حساب کرد اگر سرعتش را $5Km/h$ بیشتر شود ۵ ساعت زودتر میرسد و اگر سرعتش را $10Km/h$ بیشتر کند ۸ساعت زودتر می رسد. اگر او با همان سرعت اولیه حرکت کند پس از چند ساعت به مقصد می رسد؟	۴
۷	وارون تابع زیر را در صورت وجود به دست آورید. $$f(x)=\frac{x^2-4x-32}{\sqrt{x+1}+3}$$	۴
۸	سه حرف a چهار حرفb و پنج حرف c را روی تخته سیاه نوشته ایم در هرگام می توان ۲ حرف مشابه را خط زد و بجای آنها حرف سوم را قرار داد آیا درست است که به هر شکلی کار انجام شود پس از چند گام بالاخره به حرف b میرسیم.	۴
۹	معادله زیر را حل کنید $(x+1)^4+(x+5)^4=82$	۵
	نقاط $A(1,2), B(-3,4)$ وخط D به معادله $y-3x=0$ مفروضند اگر P یکی از نقاط خط D باشد وخط PA محور xها رادر نقطه E وخط PB محور yها رادر نقطه F قطع کند ثابت کنید وقتی نقطه P روی خط D تغییر می کند خط EF بر نقطه ثابتی مانند M می گذرد.	۶

دانش‌آموزان عزیز لطفا پاسخ سوالات را کامل بنویسید. «شاد و پیروز باشید»