پـــایـــه یـــازدهم

خانه ریاضیات شهرستان بروجن

برگزار می کند:



دفترچه سوالات پایه یازدهم

تعداد سوالات: **۲۵ سوال**
وقت آزمون: **۹۰ دقیقه**
روز برگزاری مسابقه: **پنجشنبه ۴ بهمن ماه ۱۴۰۳**
ساعت شروع: ۱۴

توضیحات

- تعداد سوالات آزمون ریاضی پایه سوم دوره ابتدایی ، ۲۵ سوال می باشد و در ۳ صفحه گنجانده شده است. کلیه ی پاسخ های سوالات آزمون را در برگه ی پاسخ نامه منتقل نمایید.
- از آوردن هرگونه وسیله ی ارتباطی مانند گوشی همراه و ... در جلسه ی آزمون خودداری نموده و در صورت به همراه داشتن، آن را به مراقبین جلسه تحویل دهید.
- **استفاده از ماشین حساب ممنوع است.**
- **سوالات نمره ی منفی ندارند.**

کد گروه

نام و نام خانوادگی اعضای گروه:

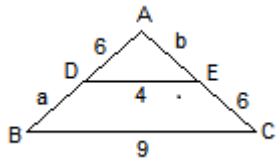
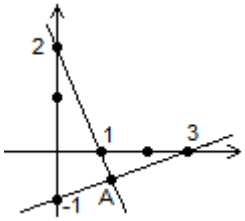
.....

.....

.....

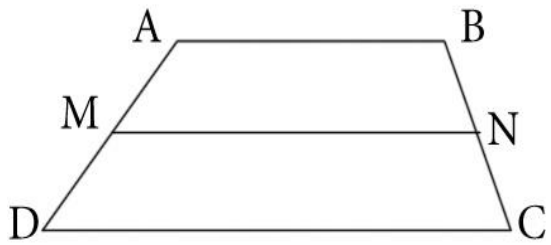
مرحله اول مسابقه ریاضی ب م م(متر) خانه ریاضیات بروجن

پایه یازدهم * بهمن ماه ۱۴۰۳

ردیف	سوالات ۳ امتیازی
۱	طول میانه ای که از راس A در مثلث ABC با راس های A (7 , 4) و B (-1 , 2) و C (3 , 4) می گذرد چقدر است؟ ۱) ۵ ۲) ۶ ۳) ۷ ۴) ۸
۲	اگر ۶ یکی از ریشه های معادله $ax^2 - bx + a = 0$ باشد، مقدار b/a چقدر است؟ .....
۳	از بین مستطیل ها با محیط ۲۴ طول کوتاهترین قطر کدام است؟ ۱) $2\sqrt{2}$ ۲) $2\sqrt{3}$ ۳) $6\sqrt{2}$ ۴) $6\sqrt{3}$
۴	اگر خطی که از نقطه های (a , 3) و (7 , 2) میگذرد بر خطی که از نقطه های (4 , -1) و (8 , 1) میگذرد عمود باشد، مقدار a چقدر است؟.....
۵	درشکل مقابل DE II BC حاصل a+b چقدراست ؟ ..... 
۶	طول نقطه A در شکل مقابل چقدر است ؟ ..... 
۷	مثلث متساوی الاضلاع به محیط ۳ نیمساز زاویه A را رسم کردیم (AF) اگر O روی AF طوری باشد که OF=2OA مساحت مثلث BOF چقدر است ؟ .....
۸	در دامنه تابع $f(x) = \sqrt{4 - \lvert x - 1 \rvert}$ شامل چند عدد صحیح است؟ ۱) ۱۰ ۲) ۹ ۳) ۸ ۴) ۷
۹	اگر $2[x + 2] - [x - 1] = 7$ حدود x کدام است؟ ۱) $1 \le x < 2$ ۲) $2 \le x < 3$ ۳) $3 \le x < 4$ ۴) $4 \le x < 5$
۱۰	) اگر نمودار $y = \sqrt{x}$ را یک واحد به پایین انتقال دهیم، سپس نسبت به محور طولها قرینه کنیم نمودار به دست آمده در نقطه ای با کدام طول نمودار اولیه را قطع می کند؟ ۱) $\frac{1}{2}$ ۲) $\frac{1}{4}$ ۳) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ ۴) $\sqrt{2}$

ردیف	سوالات ۴ امتیازی
۱۱	پای عمود وارد از نقطه (۳,۴) بر خط $2x + y - y + 0$ کدام نقطه است؟ ۱) $(\frac{9}{5}, \frac{17}{5})$ ۲) (۱ , ۵) ۳) (۱ , -۵) ۴) (-۵ , ۱)

۱۲	اگر α و β جوابهای معادله $2x^2 - x - 7 = 0$ باشند، مقدار عبارت $\alpha + 2\beta^2$ چقدر است؟ .....
۱۳	معادله $\frac{x-1}{2(x+1)} + \frac{x+2}{3(x-1)} = \frac{2}{x^2-1}$ چند جواب دارد؟ .....
۱۴	معادله $\sqrt{x^2+2x+17} + \sqrt{x^2+2x+10} = 7$ چند جواب دارد؟ ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) صفر
۱۵	اگر $\frac{a+b}{5} = \frac{c-b}{3} = \frac{a-c}{4}$ مقدار $\frac{c}{a}$ برابر است با .....
۱۶	اگر $f(x) = 2f(x-1) - 6$, $f(1) = f(2)$ مقدار $f(3)$ چقدر است؟.....
۱۷	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؟ ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۵
۱۸	اگر تابع $f(x) = \begin{cases} x^2+1 & x > 0 \\ 2x = k & x \leq 0 \end{cases}$ وارون پذیر باشد حدود k به صورت .....است
۱۹	اگر $f(x-1) = mx + 6$ و $f^{-1}(-1) = 4$ ، مقدار m چقدر است؟ .....
۲۰	- معادله $\left[\frac{4}{x-1}\right] + \left[\frac{4}{1-x}\right] = 0$ چند جواب صحیح دارد؟ ۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۶

ردیف	سوالات ۶ امتیازی
۲۱	در ذوزنقه روبرو MN موازی دو قاعده طوری رسم شده است که دو ذوزنقه با محیط برابر ایجاد کرده است. اگر AB=3 و BC=4 و AD=6 و DC=9 دو ساق به چه نسبتی قطع شده اند؟ ..... (نسبت MA به MD مورد نظر است) 
۲۲	با چسباندن تعدادی مکعب کوچک به ضلع یک مکعب بزرگ ساختیم.اگ تعداد مکعب هایی که دقیقا به ۵ مکعب دیگر چسبیده اند۲۹۴ تا باشد تعداد مکعب هایی که دقیقا به ۴ مکعب چسبیده اند چقدر است؟.....
۲۳	در بین مستطیل هایی که مساحت آنها ۱۴۰۳ متر مربع است بیشترین اختلاف محیط مستطیل ها چقدر است؟.....
۲۴	اگر $k = \frac{a}{b+c} = \frac{b}{c+a} = \frac{c}{a+b}$ مقادیر ممکن برای k چیست؟ .....
۲۵	با سه حرف ب م م چند کلمه ۸ حرفی می توان نوشت که دو حرف " م " کنار هم نباشند؟ .....