



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۱/۲۲

صفحه ۱ از ۱

باسمه تعالی

## آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

کلاس:

پایه: دهم

س ل م  
مجموعه مدارس سلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: ریاضی (ب)

بارم	سؤال	ردیف
۴	عبارات زیر را تعیین علامت کنید. الف) $A = x^2 - 5 x  + 6$ ب) $B = x^3 + 2x^2 - x - 2$ ج) $C = \frac{(x^2 - 4)^3(x + 2)^2}{x^3 - 6x^2 + 11x - 6}$ د) $D = \frac{ x^2 - 1 }{( x  - 3)}$	۱
۱/۵	سهمی $y = ax^2 + bx + c$ محور $y$ ها را در نقطه‌ای به عرض ۳ و محور $x$ ها را در نقاط ۲ و $-4$ قطع کرده است. معادله سهمی را بیابید.	۲
۱/۵	به ازای چه مقادیری از $m$ به معادله $(m + 1)x^2 + x + 1 = 0$ دارای دو ریشه حقیقی متمایز است؟	۳
۱	با ارقام ۰ و ۱ و ۲ و ۳ و ۴ بدون تکرار ارقام: الف) چند عدد پنج رقمی مضرب ۵ می‌توان نوشت. ب) چند عدد چهار رقمی بزرگتر از ۴۰۰۰ می‌توان نوشت.	۴
۱	از شهر A به شهر B، ۳ مسیر و از شهر B به شهر C، ۵ مسیر موجود است. به چند طریق می‌توان از شهر A به شهر C سفر کرد و از شهر C به شهر A برگشت، به طوری که هیچ یک از مسیرهای رفت را در برگشت انتخاب نکند.	۵
۱	حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید. الف) $\frac{n!}{(n-4)!}$ ب) $\frac{p(3,1) + p(3,0)}{p(8,3) + p(5,2)}$	۶
۱۰	جمع بارجم	