

با سمتی

امتحان پایانی رسم ریاضی ۱
مسئله نمونه دولتی علامه جعفری

۵- جواب معادله ۱ را بنویسید

$$(x^2 + 5x + 7)^2 - 4(x^2 + 5x + 7) + 3 = 0$$

۱ نکته

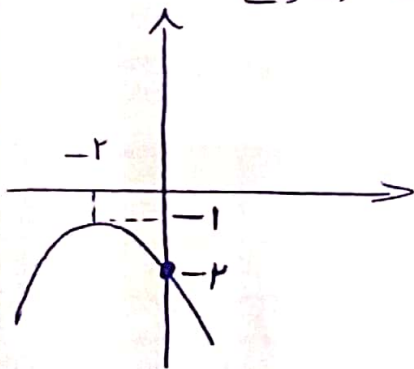
۶- اگر α, β ریشه‌های $x^2 - x - 7 = 0$

باشند، مقدار عبارت زیر را بیابید

$$\alpha^3 \beta^2 + \alpha^2 \beta^3$$

۵/۵ نکته

۷- معادله سهمی زیر را بیابید



۱ نکته

۱- در یک دنباله حسابی $a_5 = 7$ و $a_{10} = 17$

الف) a_1 و d را بیابید

۱ نکته

ب) مقدار a_9 را محاسبه کنید

۲- در یک دنباله حسابی اگر اعداد

$x+3$ ، $x+1$ و x سه جمله متوالی باشند

۱ نکته

مقدار x را بیابید

۳- اتحاد زیر را ثابت کنید

۱ نکته

$$\frac{1 + \sin \alpha}{1 - \sin \alpha} - \frac{1 - \sin \alpha}{1 + \sin \alpha} = \frac{2 \tan \alpha}{\cos \alpha}$$

۸- جواب نامعادله زیر را بیابید

۱ نکته

$$1 < \frac{x+1}{x+2} < 2$$

۹- در یک تابع خطی اگر $f(5) = 10$

و $f(7) = 4$ باشد، مقدار عبارت

$$f(10) - f(4)$$

۱ نکته

۴- حاصل را محاسبه کنید

$$① \frac{\sqrt{2}\sqrt{2}\sqrt{2}}{\sqrt[4]{2}\sqrt{2}} = ?$$

$$② \sqrt[4]{7+5\sqrt{2}} \times \sqrt{\sqrt{2}-1} = ?$$

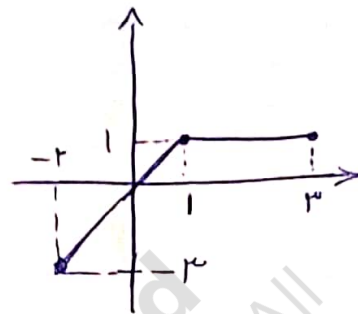
۵/۵ نکته

۱۰- اگر $f(x - \frac{1}{x}) = x^2 + \frac{1}{x^2}$ باشد -

مقدار $f(5)$ را بیابید. (۱ نمره)

۱۱- اگر نمودار f بصورت زیر باشد -

نمودار $2 - f(x+1)$ رسم کنید.



(۷.۵ نمره)

۱۲- اگر نمودار درج دوم $y = x^2 + 2x + a$

و $y = -ax - 2$ فقط در یک نقطه هم

اطلاق کنند مقدار a را بیابید.

(۲.۵ نمره)

۱۳- در یک جلسه ۵ مرد و ۳ زن حاضر

شدند. به پیشنهادش ۳ نفر را

انتخاب کرد چنانکه

(الف) حداقل ۲ زن باشند

(ب) یک مرد خاص همرا باشد

(ج) حداقل ۱ مرد انتخاب شود

(۱.۵ نمره)

(۱.۲۵ نمره)

۱۵- یک عدد ۶ رقمی

در آنجا

۲۰ بخش

بر ۵ باشد

چقدر است؟

(۱ نمره)

۱۶- درون یک

۳

در

۲۵

۱۷- در یک

۲

۱۵

۱۸- اگر $P(A) = 2P(B)$ و

داشتیم

$P(A \cup B) = P(A) + 2P(A \cap B)$

حاصل

$\frac{P(A-B) + P(B-A)}{P(A \cap B)}$

را بیابید

(۱.۵ نمره)