

۵- جواب معادله $x^2 + 5x + 7 = 0$ را بیابید.

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

۱ نمره

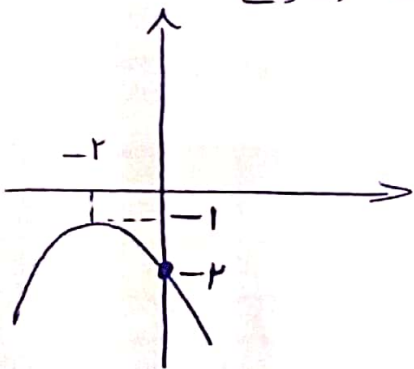
۶- اگر α, β ریشه‌ها $x^2 - x - 7 = 0$ باشند

بیشتر، مقدار عبارت $\alpha^3 \beta^2 + \alpha^2 \beta^3$ را بیابید.

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

۱۵ نمره

۷- معادله صحیح زیر را بیابید.



۱ نمره

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

۱ نمره

الف) a_1 و d را بیابید.

ب) مقدار a_9 را حساب کنید.

۲- در یک دنباله حسابی اگر اعداد

$x^2 + 1$ ، $x + 1$ و x سه جمله متوالی باشند

۱ نمره

مقدار x را بیابید.

۳- اتحاد زیر اثبات کنید.

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

۴- حاصل را محاسبه کنید.

۱) $\frac{\sqrt{2} \sqrt{2} \sqrt{2}}{\sqrt[4]{2} \sqrt{2}}$ = ؟

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

۵ نمره

۹- در یک تابع خطی اگر $f(5) = 10$

و $f(7) = 4$ باشد، مقدار عبارت

$f(10) - f(6)$ را بیابید.

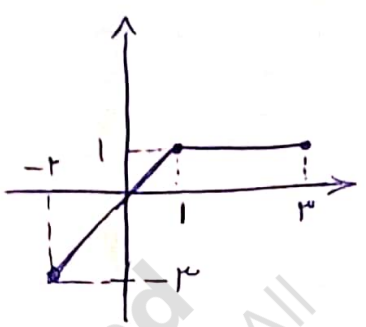
۱ نمره

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

مقدار $f(5)$ را بیابید. ۱ نمره

۱۱- اگر نمودار f بصورت زیر باشد -

نمودار $f^{-1}(x) - 2$ رسم کنید.



۱.۷۵ 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.

۱.۲۵ نمره

۱۳- در یک آزمون ۵ سوال ۳ نمره ای حاضر

هستند و به پیشنهادش در سوال ۳ نمره ای

انتخاب کرد چقدر نمره

کسب کرد؟ (الف) حداقل ۲ تا از آن باشند

(ب) یک مورد خاص هم باشد

(ج) حداقل ۱ مورد انتخاب شود

۱.۵ نمره

۱۴- در چند بار با یک عدد صحیح

calculate و حاصل را بیابید؟

۱.۲۵ نمره

۱۵- یک عدد از مجموعه {۱، ۲، ۳، ۴، ۵} را از آن انتخاب

می کنیم، احتمال اینکه بر ۳ بخش پذیر باشد

بر ۵ بخش پذیر باشد چقدر است؟

۱ نمره

۱۶- در یک آزمون ۳ سوال ۴ نمره ای

و ۲ سوال ۲ نمره ای درج دوم و درج اول

حاصل می کنیم. احتمال درست بودن آن

بیابید. ۱.۲۵ نمره

۱۷- در یک آزمون ۴ تا سوال ۳ نمره ای

حاضر است و ۲ تا سوال ۲ نمره ای

۱.۵ نمره

۱۸- اگر $P(A) = 2P(B)$ و داشته باشیم

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

حاصل $\frac{P(A-B) + P(B-A)}{P(A \cap B)}$ را بیابید.

۱.۵ نمره