



سوالات ریاضی ۱ - تخصصی دهم تجربی

-۴۱ محمد رضا دانش‌آموزی سپاهی است که می‌خواهد ۱۷۵ سیب را بین ۵ نفر از دوستانش به گونه‌ای تقسیم کند که تعداد سیب‌های دریافت شده توسط آنها تشكیل یک دنباله حسابی داده و مجموع سه سهم بزرگتر شش برابر مجموع دو سهم کوچکتر باشد. به شخصی که بیشترین تعداد را دریافت می‌کند چند سیب می‌رسد؟

۸۵ (۴)

۷۵ (۳)

۹۰ (۲)

۶۵ (۱)

-۴۲ اگر $A \cup B = \{32^x | x \in N, x \leq 10\}$ و $A = \{8^x | x \in N, x \leq 20\}$ باشد، $B = \{_ | x \in N, x \leq 20\}$ چند عضو دارد؟

۲۶ (۴)

۲۷ (۳)

۲۸ (۲)

۳۰ (۱)

-۴۳ در دنباله‌ای با جمله عمومی $t_n = \frac{1}{\sqrt{n+1} + \sqrt{n}}$ ، مجموع پانزده جمله اول کدام است؟

۳۴ (۴)

 $\sqrt{2} - \sqrt{2}$

۱ (۲)

 $\sqrt{2} - 1$

-۴۴ اگر $\sqrt{1 + 2\sqrt{\cos^2 \alpha - \cos^2 \alpha}} < \alpha < 360^\circ$ ، حاصل عبارت کدام است؟

 $-\sin \alpha - \cos \alpha$ (۴) $-\sin \alpha + \cos \alpha$ (۳) $\sin \alpha - \cos \alpha$ (۲) $\sin \alpha + \cos \alpha$ (۱)

-۴۵ جواب نامعادله $\frac{x^2+1}{x-1} > 5$ به صورت $(a, b) \cup (c, +\infty)$ است. حاصل $a + b + c$ کدام است؟

۶ (۴)

۵ (۳)

۴ (۲)

۳ (۱)

-۴۶ اگر حاصل $2\sqrt{2} + 2\sqrt{4} - 4$ برابر $\frac{1}{M}$ باشد، حاصل $6M - 1$ کدام است؟

 $\frac{1}{4}$ (۴) $\frac{1}{2}$ (۳)

۴ (۲)

۲ (۱)

-۴۷ در تجزیه عبارت $x^4 + 4$ ، کدام عامل ضرب موجود است؟

 $x^2 + 2x + 4$ (۴) $x^2 + x + 2$ (۳) $x^2 - x + 2$ (۲) $x^2 - 2x + 2$ (۱)

-۴۸ اگر مجموعه جواب نامعادله $|ax + 5| < 3$ به صورت بازه (b, c) باشد، $a + b + c$ کدام است؟

۱۵/۵ (۴)

۳ (۳)

-۱ (۲)

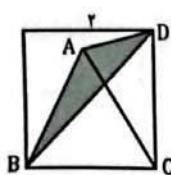
۱ (۱)

-۴۹ به ازای کدام مقدار m منحنی به معادله $y = mx^2 - 2(m+3)x + 5m - 3$ بر محور x هما مماس و در زیر آن قرار دارد؟

۳ (۴)

 $-\frac{3}{4}$ (۳) $-\frac{4}{3}$ (۲)

-۳ (۱)



-۵۰ مثلث متساوی الاضلاع ABC درون یک مربع به طول ضلع ۲ قرار گرفته است.

$$\text{مساحت مثلث رتگی کدام است؟ } (\sin 15^\circ = \frac{\sqrt{2-\sqrt{3}}}{2})$$

 $\sqrt{3} - 1$ (۲) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (۱) $\frac{\sqrt{3}+1}{2}$ (۴) $\frac{\sqrt{3}}{4}$ (۳)