

ساعت شروع
تاریخ امتحان
مدت امتحان ۲ ساعت
۱۳۷۵/۱۰/۲

اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی

سؤالات امتحان درس ریاضی I
دانش آموزان

۱- اگر داشته باشیم $M = \{a, b, c, d, e\}$ و $A = \{a, b, c\}$ و $B = \{b, d, c\}$ مجموعه های $A \cap B$ و $B - A$ و $A \cup B$ را بنویسید.

۲- مجموعه Z نسبت به کدامیک از اعمال ضرب و تقسیم بسته است؟ چرا؟

۳- آیا دو مجموعه مساوی هم ارزشند؟ چرا؟

۴- کسر زیر را ساده کنید

$$\frac{5^7 \times 12^7 \times 9^{-2} \times (2^0)^7}{4^2 \times 9^3}$$

۵- در جای خالی عبارت مناسب قرار دهید

(الف) $(\dots - \dots)^2 = 14x^2 + 25y^2 - \dots$

(ب) اگر $\frac{a}{b}$ و $\frac{c}{d}$ دو عدد گویا باشند عدد \dots بین آنها قرار دارد.

۶- شمار متعارفی عدد 3127 را بنویسید. (باراه حل کامل)

۷- در تقسیم زیر خارج قسمت و باقیمانده را تعیین کنید. $4x^3 - 3x^2 + x + 5 \mid x - 1$

۸ = ابتدا حاصل عبارت زیر را بدست آورده سپس درجه آن را نسبت به x تعیین کنید

$$(x^2 + x - 1)(2x + 3)$$

۹- حاصل عبارات زیر را به کمک اتحادها بدست آورید

(الف) $(7x^2 - 3y)(7x^2 + 3y)$ (ب) $(4 - 3x)(4 + x)$ (ج) (5)

۱۰- تجزیه کنید

(الف) $4x^2 + 7x + 2$ (ب) $x^3 + 27y^3$ (ج) $na - b + n^2b - a$

۱۱- حاصل عبارت زیر را بدست آورید.

(الف) $\frac{x^2 + 4x - 5}{3x - 3} \div (x^2 - 25)$ (ب) $\frac{x+2}{x-3} + \frac{x-4}{x-2} = ?$

۱۲- در کسر $\frac{x-2}{x^2-16}$ مقادیری که x نمی تواند اختیار کند تعیین کنید

«موفق باشید»