

1- اگر مجموعه $M = \{0 و 1 و 2 و 3 و 4 و 5 و 6 و 7 و 8\}$ و $A = \{1 و 3 و 5 و 7\}$ باشد. حساب کنید... (1)

$$A^c - B =$$

$$A \cup B =$$

2- آیا مجموعه اعداد طبیعی و مجموعه اعداد طبیعی فرد هم ارزند؟ چرا؟ (0/5)

3- (ب.م.م) و (ک.م.م) زوج مقابل را بدست آورید. (1) $(105 و 45) =$

4- عدد اعشاری را به کسر متعارفی تبدیل کنید. (1) $0/327 =$

5- حاصل عبارت را بدست آورید.

الف (0/75): $(x - x + x - x + 1)(x + 1) =$

ب (1): $-2x + 7 - x : x - 2$

6- حاصل را با استفاده از اتحاد بدست آورید.

الف (0/5): 123×137

ب (0/5): $x + 9x + 14 =$

ج (0/5): $(x - 2y)(x - 2xy + 4y) =$

7- عبارات زیر را تجزیه کنید.

الف (0/75): $6x + 7x + 2 =$

ب (0/5): $10x + 5x - 30x =$

ج (0/5): $x - 1 =$

8- مخرج کسر را گویا کنید.

9- حاصل را بدست آورید.

10- دامنه عبارت گویا زیر را مشخص کنید.

11- نقاط (5 و 1) A و (1 و -2) B در صفحه مفروضند. مطلوبست،

اولاً: رسم خط ثانیاً: طول پاره خط AB ثالثاً: مختصات وسط پاره خط AB. (1/75)

12- معادله خطی را بنویسید که از نقطه (2 و 1) A بگذرد و با خط $2x + 3y - 5 = 0$ موازی باشد. (1)

13- حاصل عبارت را بدست آورید.

$$- 12 - 3 \cdot 27 - 2 \text{ الف: (0/75)}$$

$$= (5 + 2)(5 - 2) \text{ ب: (0/25)}$$

14- اگر $\sin =$ و $r = 10$ در ربع دوم باشد مختصات نقطه P را بدست آورید. (1)

15- درستی تساوی زیر را نشان دهید. (1)

$$\cos - \sin = 1 - 2 \sin$$

16- معادله خط تقارن و مختصات رأس سهمی به معادله زیر را تعیین کنید. و سپس آنرا رسم نمایید. (1)

$$y = (x + 3) - 4$$

17- عددی طبیعی بیابید که 2 برابر آن از نصفش 3 واحد بیشتر باشد. (0/5)

18- معادلات زیر را حل کنید. (با راه حل)

$$x - 8x + 7 = 0 \text{ الف: (0/5)}$$

(از روش مربع کامل)

$$4x + 3x - 1 = 0 \text{ ب: (0/5)}$$

(از دستور b)

19- نامعادله زیر را حل کنید و حدود جواب را روی اعداد نشان دهید. (0/75)