

(ث) به سوالات زیر پاسخ کامل دهید :

۰/۷۵

۱۲- در جاهای خالی علامت < یا = یا > بگذارید :

$$\sqrt[3]{-4} \square -\sqrt[3]{4} \quad \text{ب) } \sqrt[3]{-4} \square -\sqrt[3]{4} \quad \text{پ) } |\sqrt{3}-2| \square |\sqrt{3}|+|-2|$$

۰/۷۵

۱۳- الف) مجموعه های $A = \{7, 2, 5, 4\}$ و $B = \{5, 8, 4, 6\}$ را در نظر بگیرید. سپس مجموعه زیر را با عضوهایش مشخص کنید :

$$(A \cup B) - (A \cap B) =$$

۰/۵

ب) تمام زیر مجموعه های $C = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, -3x + 5 = 2\}$ را بنویسید.

۰/۷۵

$$۱) \sqrt[3]{45} \in A \quad ۲) 4/252252225 \dots \in A \quad ۳) \sqrt{10} \in A$$

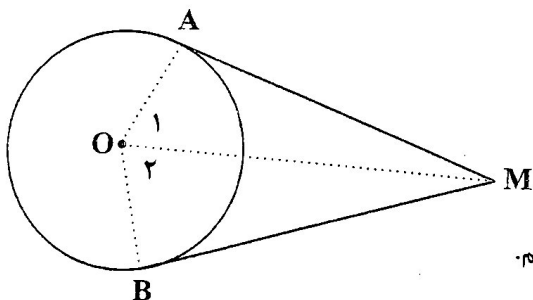
۰/۵

ب) دو عدد صحیح متفاوت مثال بزنید که اگر به جای \square قرار دهیم ، نامساوی زیر برقرار باشد :

$$|3 - 2 \times 4| > 3 + \square$$

۱

۱۵- از نقطه M خارج از دایره ، دو مماس MA و MB را بر دایره رسم کرده ایم. در زیر اثباتی آورده شده است که نشان می دهد. اندازه این دو مماس با هم برابر هستند. (O مرکز دایره است).



الف) اشکال استدلال داده شده را بیابید و آن را اصلاح کنید.

اثبات : ابتدا هم نهشتی دو مثلث OAM و OBM را اثبات می کنیم.

$$OM = OM$$

$$OA = OB$$

$$\hat{O}_1 = \hat{O}_2$$

$$\Rightarrow \triangle OAM \cong \triangle OBM \text{ (ض ض ض)}$$

از تساوی اجزای متناظر این دو مثلث نتیجه می گیریم که $AM = BM$ می باشد.

۰/۵

ب) آیا می توان با استدلالی مشابه ، این خاصیت را به هر نقطه دیگر تعمیم داد و گفت به طور کلی طول دو مماسی که از

هر نقطه واقع در خارج دایره ، بر دایره رسم می شود ، مساوی است ؟ چرا ؟

