

① بردار  $\frac{A}{4} + ابتدا در - \frac{5}{3}$  را رسم کنید. جمع و تفریق متناظر با آن را بنویسید. (۱۰)

① مجموعه اعداد زوج کوچکتر از ۲۰۰ را بنویسید و آن را  $A$  بنامید. (۵)  
 $A = \{ \}$   
 سپس درستی یا نادرستی عبارات های زیر را تعیین کنید. (۵)  
 $257 \in A$        $\{6, 87, 192\} \subset A$

⑦ عبارات های جبری زیر را ساده کنید. (۱)  
 $5x - 8y - 2x + 4y =$   
 $7a + 2b - 10a - 2b =$

② حاصل هر عبارت را به صورت عدد توان دار بنویسید. (۱)  
 $(-5)^4 \times 3^4 =$        $(\frac{3}{5})^9 \div (0.17)^2 =$   
 $(35^8 \div 7^8) \times 5^2 =$

⑧ مقدار عددی عبارت زیر را حساب کنید. (بازراه حل) (۵)  

$$\begin{array}{r|l} b & 2 \quad -4 \\ \hline vb - 3 & \end{array}$$

③ تساوی های زیر را کامل کنید. (بازراه حل) (۱)  
 $(214)_5 =$   
 $79 = ( \quad )_3$

④ معادله های زیر را حل کنید. (۱)  
 $x + 9 = 14$        $5x = -20$        $3x - 1 = 11$

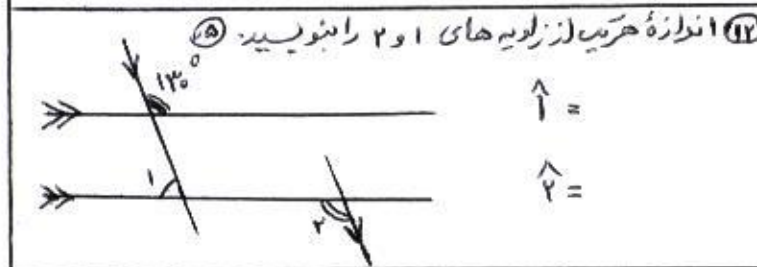
④ جذرهای زیر را حساب کنید. (۱۰)  
 $\sqrt{72x \cdot 125} =$   
 $\sqrt{58} \approx$

⑤ برای مسئله زیر فقط معادله بنویسید.  
 رسول برای خرید ۳ کیلو سیب زمینی ۵۰۰ تومان به فروشگاه رادو ۲۰ تومان پس گرفت. قیمت هر کیلو سیب زمینی چقدر بوده است؟ (۲۵)

④ جذرهای زیر را حساب کنید. (۱۰)  
 $\sqrt{25} \approx$

⑥ نمودار عبارت جبری  $2x - 4$  را رسم کنید. (۲۵)

⑤ حاصل عبارت های زیر را حساب کنید. (۳)  
 $14 - 18 + 22 - 27 + 32 =$   
 $[(-38) - (+27)] \div (+14) =$   
 $(+\frac{A}{9}) + (-\frac{5}{11}) =$   
 $(-\frac{7}{12}) - (-\frac{11}{15}) =$

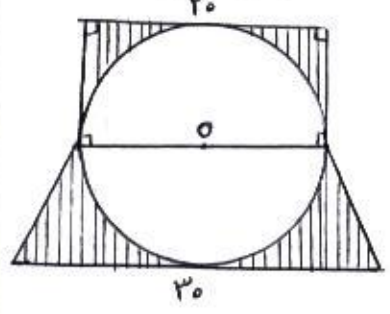


⑤ حاصل عبارت های زیر را حساب کنید. (۳)  
 $(+\frac{35}{12}) \times (-\frac{73}{25}) =$   
 $(-\frac{17}{11}) \div (-\frac{40}{11}) =$

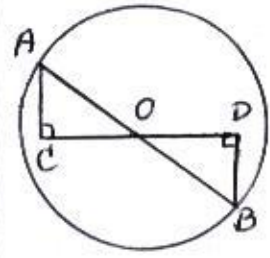
۱۳) جملات زیر را کامل کنید. (۱۵)

- صورت صحیح عدد  $(\frac{83}{1})$  برابر است با ...
- قرینه معکوس عدد  $2\frac{3}{5}$  برابر است با ...
- مجموع زاویه های یک ۷ ضلعی ... درجه است.
- در مثل قائم الزاویه، ضلع روبروی زاویه  $30^\circ$  ... وتر است.
- در متوازی الاضلاع زاویه های روبرو ... و زاویه های مجاور ... هستند.

۱۸) مساحت قسمت رنگی را حساب کنید. (۱۵)



۱۴) قطر دایره است. چرا نوشتن



OAC و OBD متساویند؟ (۷.۵)

۱۹) یک مربع رسم کنید که اندازه قطرش ۵ cm باشد. (۷.۵)

۱۵) مثلث ABC را با معلومات زیر رسم کنید. (۷.۵)

$$\hat{A} = 90^\circ$$

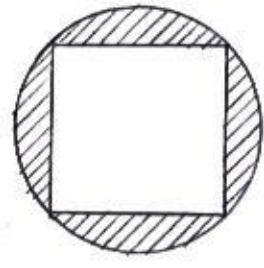
$$BC = 6 \text{ cm}$$

$$\hat{B} = 30^\circ$$

۲۰) الگوی شکل زیر را بدست آورید و بکشید در شکل دهم چند نقطه وجود دارد؟ (۷.۵) (اعداد مستطیلی)



۱۶) قطر دایره ۱۰ cm است مساحت قسمت رنگی را حساب کنید. (۱۲.۵) (چهارضلعی مربع است.)



۲۱) احمد ۶۰۰ تومان دارد. او می خواهد با پولش تعدادی خودکار و مداد بخرد. قیمت هر خودکار ۱۲۰ و هر مداد ۶۰ تومان است. او به چند طریق می تواند با همه پولش خودکار و مداد بخرد؟ (جدول نظامی) (۷.۵)

۱۷) رقم یکان  $10^1$  را بدست آورید. (۷.۵)