

## سوالات امتحانی نوبت اول پایه سوم راهنمایی دانش آموزان مدرسه معلمان شهید سرمدی

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

دی ماه ۱۳۸۷

نام درس: ریاضی

تاریخ امتحان: ۱۳۸۷/۱۰/۷

شماره:

کلاس سوم:

نام و نام خانوادگی:

تذکر: استفاده از هرگونه خودکار قرمز و سبز و ماشین حساب تخلف محسوب می شود.

رسول اعظم (ص): انتظار فرج حضرت بقیه‌ا... (عج) برترین عبادت است.

A) گزینه صحیح را مشخص کنید.

۱- در مجموعه مقابل چند عدد اول وجود دارد؟  $\{1, 12, 13, 27, 41\}$ 
 الف) ۲       ب) ۳       ج) ۴       د) ۵
۲- عبارت  $2x + 4y + 5x$  چند جمله دارد.
 الف) سه جمله       ب) پنج جمله       ج) یک جمله       د) چهار جمله
۳- حاصل عبارت مقابل برابر است با:  $(\frac{1}{2})^2 \div (0.5)^2 =$ 
 الف)  $1^9$        ب)  $(0.5)^5$        ج)  $(\frac{1}{2})^9$        د)  $(\frac{1}{2})^4$ 

۴- کدام عبارت صحیح است؟

 الف)  $Z \subset N$        ب)  $N \subset Z$        ج)  $-4 \in N$        د)  $4 \in N$ 

۵- کدام علامت مربوط به مجموعه اعداد گویا می باشد؟

 الف)  $Q$        ب)  $Z$        ج)  $R$        د)  $N$ 
۶- اگر  $i = \sqrt{-1}$  باشد، مختصات بردار  $m$  کدام گزینه است؟
 الف)  $\begin{bmatrix} 5 \\ 0 \end{bmatrix}$        ب)  $\begin{bmatrix} 0 \\ 5 \end{bmatrix}$        ج)  $\begin{bmatrix} 1 \\ 5 \end{bmatrix}$        د)  $\begin{bmatrix} 5 \\ 1 \end{bmatrix}$ 

۷- معادله مساله مقابل کدام است: (قرینه دوبرابر عددی -۵ است. آن عدد چند است؟)

 الف)  $-2x = -5$        ب)  $-(-2x) = -5$        ج)  $-2x = 5$        د)  $2x = 5$ 
۸- کدام یک از اعداد زیر عدد گویا نیست. الف)  $\sqrt{25}$       ب)  $\sqrt{16}$       ج)  $\sqrt{8}$       د)  $\sqrt{2}$ 

B) عبارت یا جمله صحیح را با علامت (ص) و جمله‌های نادرست را با علامت (غ) مشخص کنید.

۱) مجذور عدد ۷ برابر با عدد ۶۴ است.

۲) وتر بزرگترین قطر دایره است.

۳) عدد ۱ نه مرکب است و نه اول.

۴) مجموعه  $\{x \in N, x < 1\}$  هیچ عضوی ندارد.

۵) هر عدد گویا را می توان به صورت یک کسر متعارفی علامت دار نوشت.

۶- مختصات بردار  $i$  برابر است با:  $i = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$

**C) جای خالی جمله‌های زیر را با کلمه یا عدد مناسب پر کنید**

- (۱) هر پاره خط که دایره را در دو نقطه قطع کند ..... نام دارد .  
 (۲) در یک چند ضلعی منتظم اضلاع و ..... مساویند .  
 (۳) زاویه محاطی رأسش روی ..... دایره قرار دارد.  
 (۴) پنج برابر X میشود .....

**D) پاسخ هر یک از سوالات زیر را با راه حل کامل بنویسید.**

$$(3^6 \times 5^6) \div 15^2 =$$

(۱) حاصل عبارت مقابل را بصورت عدد تواندار بنویسید.

(۲) جذر عدد  $7/29$  را تا یک رقم اعشار محاسبه کنید .

$$A = \{3, 4, 5, 6\}$$

(۳- الف) مجموعه‌ی مقابل را با علائم ریاضی نشان دهید.

$$B = \{x \mid x \in Z, x < 1\}$$

(ب) مجموعه‌ی مقابل را با اعضایش نمایش دهید.

۴- حاصل عبارت های مقابل را بدست آورید.

الف)  $(-5) [ (-4) + 2 ] =$

ب)  $(\frac{4}{3} - \frac{5}{6}) \div \frac{1}{6} =$

۵- الف) بردار  $a = 5i + (-3)j$  را بصورت برداری مختصاتی بنویسید.

(ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

$$-3 \begin{bmatrix} -7 \\ 5 \end{bmatrix} + 2 \begin{bmatrix} 8 \\ -5 \end{bmatrix} =$$

$$2x(5x - 7) =$$

۶- الف) عبارت مقابل را ساده کنید.

$$3x - 12 = 8 - x$$

(ب) معادله مقابل را حل کنید.

$$4x^2y + 16xy^2 =$$

(پ) عبارت مقابل را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید .

$$x = 2, y = -2 : x^2y + 4xy =$$

(ت) مقدار عددی عبارت مقابل را به ازای اعداد داده شده بدست آورید .

(صفحه ۳)

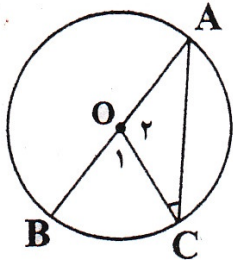
۷- دو معادله زیر را حل کنید .

$$\frac{3}{2}x - \frac{5}{4} = \frac{1}{4}$$

$$6x - 8 = 10 - 3x$$

۸- اگر از ۵ برابر عددی ۲۰ واحد کم کنیم ، حاصل مساوی ۸۰ می شود . آن عدد را با نوشتن معادله پیدا کنید .

۹- با توجه به شکل مقابل اندازه زاویه ها و کمانهای خواسته شده را بنویسید . (  $C = 35$  و  $O$  مرکز دایره است )



$$\hat{A} = \quad \hat{O}_2 = \quad \hat{O}_1 = \quad \widehat{AC} =$$

۲۰

« موفق و شاد باشی تا همیشه همیشه »

حیدری - دی ماه ۱۳۸۷

نمره امتحانی شما