



وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱

دبیرستان پسرانه غیر دولتی عطار د علم

نیمسال اول - سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

نام و نام خانوادگی:

پایه: نهم

کلاس:

نام آزمون: حساب

نام دبیر: آقای آباد

جمع نمره پایانی:

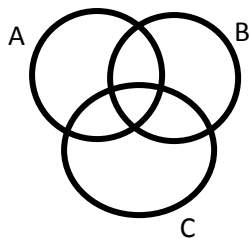
تاریخ:

زمان: دقیقه

شماره صندلی:

	<p>جملات زیر را کامل کنید. (۷۵/۰ نمره)</p> <p>الف) مجموعه‌ی $\{\emptyset, \{\emptyset\}, \{\emptyset, \{\}\}\}$ دارای عضو است.</p> <p>ب) اگر $x < 0$ باشد آنگاه $x = \dots\dots\dots$</p> <p>ج) نصف عدد 2^6 برابر با است.</p>	۱
	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. (۷۵/۰ نمره)</p> <p>الف) عبارت ((اعداد اول بین ۸ تا ۲۵)) معرف یک مجموعه است.</p> <p>ب) $3 - \sqrt{2}$ بین اعداد صحیح -1 و صفر قرار دارد.</p> <p>ج) همهی اعداد حقیقی ریشه دوم دارند.</p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>	۲
	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید. (۷۵/۰ نمره)</p> <p>الف) اگر $A = \{۴, \{۵\}, ۶\}$ باشد کدام گزینه صحیح است؟</p> <p>۱) $\{۵\} \subseteq A$ ۲) $\{۴\} \subseteq A$ ۳) $\{۶\} \in A$ ۴) $\{۵, ۶\} \subseteq A$</p> <p>ب) کدام یک از عبارت‌های زیر نادرست است؟</p> <p>۱) $Q \cup R = R$ ۲) $Z \subseteq Q$ ۳) $Q \cap Q' = R$ ۴) $Z \cup N = Z$</p> <p>ج) معکوس عدد 3^{-1} کدام است؟</p> <p>۱) $\frac{1}{3}$ ۲) ۳ ۳) -3 ۴) $-\frac{1}{3}$</p>	۳
	<p>مجموعه A را به زبان ریاضی و مجموعه B را با عضوهایش بنویسید. (۱ نمره)</p> <p>$A = \{۰, ۱, \dots, ۴, ۵\}$</p> <p>$B = \{x + x^2 \mid x \in N, x \leq ۵\}$</p>	۴
	<p>اگر $A = \{-۱, ۲, ۴, ۷, ۹\}$ و $B = \{-۱, ۳, ۷, -۵\}$ و $C = \{-۵, -۲, ۴, ۷, ۹\}$ باشد مجموعه‌های زیر را با عضوهایشان بنویسید. (۵/۱ نمره)</p> <p>$A \cup B =$</p> <p>$A - (B - C) =$</p>	۵

در شکل زیر $A - (B \cap C)$ را هاشور بزنیید. (۵/۰نمره)



۶

حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. (۱ نمره)

$$\frac{\frac{5}{6} - 3 \frac{1}{3}}{-1 - \frac{1}{9}} \div 5 =$$

۷

در پرتاب یک سکه و یک تاس احتمال اینکه تاس زوج و سکه پشت بیاید را بنویسید. (۱ نمره)

۸

نقطه‌ی نمایش عدد گنگ $3 - \sqrt{10}$ را روی محور مشخص کنید. (نوشتن رابطه‌ی فیثاغورس الزامی است) (۱نمره)

۹

بین $\sqrt{3}$ و $\sqrt{6}$ دو عدد گنگ بنویسید. (۵/۰ نمره)

۱۰

حاصل عبارت‌های زیر را بیابید. (۱/۵ نمره)

الف) $|4^2 - 4^3| =$

ب) $\sqrt{(\sqrt{5} - 2)^2} - \sqrt{(2 - \sqrt{5})^2} =$

۱۱

مقدار عددی $۲^{-۱} - ۳^{-۱}$ را بیابید. (۵/نمره)

۱۲

حاصل عبارت زیر را به صورت عددی تواندار بیابید. (۷۵/نمره)

$$\frac{۳^{-۱} \times ۹^{-۲}}{۳^۵}$$

۱۳

عبارت زیر را به صورت نماد علمی بنویسید. (۵/نمره)

$$۰/۰۰۰۰۰۲۷ \times ۱۰^{-۳} =$$

۱۴

مخرج کسر زیر را گویا کنید. (۱ نمره)

$$\frac{۲}{\sqrt[۳]{۱۲۸}}$$

۱۵

حاصل عبارت‌های زیر را به ساده‌ترین شکل ممکن به دست آورید. (۲ نمره)

$$A) (\sqrt{۵} - ۴)(\sqrt{۵} + ۴) =$$

$$B) ۷ \sqrt[۳]{۲} - \sqrt[۳]{۱۶} =$$

۱۶