

نام: _____
 نام خانوادگی: _____
 نام پدر: _____
 نام آموزگاه: _____

باسمه تعالی
 وزارت آموزش و پرورش
 اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان

شماره سندلی: _____ کلاس: _____
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۶/۱۲
 مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
 صفحه: ۱ از ۳
 sanjesh-zanjansch.medu.ir

۱- گزینه صحیح را در هر سوال با علامت ☒ مشخص کنید

الف) به استدلالی که یک موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد، می گویند.

(۱) حکم ☐ (۲) اثبات ☐ (۳) فرض ☐ (۴) استدلال ☐

ب) حاصل عبارت 5^{-2} برابر است با:

(۱) -25 ☐ (۲) 25 ☐ (۳) $\frac{-1}{25}$ ☐ (۴) $\frac{1}{25}$ ☐

ج) حجم یک کره به شعاع ۳، کدام گزینه است؟

(۱) 12π ☐ (۲) 24π ☐ (۳) 18π ☐ (۴) 36π ☐

د) کدام یک از کسرهای زیر نمایش اعشاری مختوم دارد؟

(۱) $\frac{41}{66}$ ☐ (۲) $\frac{2}{7}$ ☐ (۳) $\frac{25}{100}$ ☐ (۴) $\frac{8}{11}$ ☐

۲- جملات درست و نادرست را مشخص کنید.

الف) مجموعه $\{0\}$ یک مجموعه تک عضوی است. ☐ درست ☐ نادرست

ب) دوشکل متشابه هم نهشت است. ☐ درست ☐ نادرست

ج) خط $y = 5x$ از مبدا مختصات می گذرد. ☐ درست ☐ نادرست

د) اگر $A \subset B$ باشد و $B \subset A$ باشد آنگاه $A=B$ است. ☐ درست ☐ نادرست

۳- با انتخاب یکی از عبارت های داخل پرانتز، جاهای خالی را طوری کامل کنید که یک عبارت درست حاصل شود.

الف) ریشه سوم -8 برابر است با $(-2, 2)$

ب) در چند جمله ای $4x^4y - 5x^3y^4 + 9$ درجه نسبت به x می باشد. $(4, 3)$

ج) عبارت گویای $\frac{5x-6}{3x-21}$ به ازای عدد تعریف نشده است. $(3, 7)$

د) شیب خط $6x - 2y = 8$ برابر است با $(3, -3)$

۴- اگر $A = \{1, 2, 3, 4, 9\}$ و $B = \{2, 4, 6, 7\}$ باشند.

عضوهای مجموعه های $A \cup B$ و $A - B$ را بنویسید.

$A - B = \{ \quad \quad \quad \}$

$A \cup B = \{ \quad \quad \quad \}$

ادامه سؤالات در صفحه ۲

نمره با عدد	نمره تجدید نظر	نمره با عدد	نمره با عدد
	در صورت داشتن اعتراض:	نمره با حروف	نمره با حروف
نام و امضای دیر:		نام و امضای دیر:	

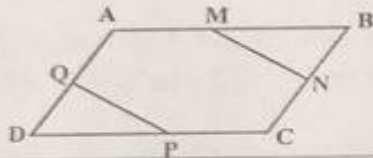
- ۵- الف) یک عدد گنگ بنویسید که بین $\sqrt{6}$ و $\sqrt{8}$ قرار داشته باشد.
 ب) مجموعه $\{x \in R | -2 \leq x\}$ را روی محور اعداد نمایش دهید.



$$|-25 - \sqrt{12}| =$$

ج) عبارت مقابل را بدون قدر مطلق بنویسید.

- ۶- در شکل مقابل ABCD متوازی الاضلاع است و M و N و P و Q وسطهای اضلاع متوازی الاضلاع هستند. ثابت کنید: $\overline{MN} = \overline{PQ}$



- ۷- الف) عبارت مقابل را ساده کنید.

$$(\sqrt{12} + \sqrt{48}) \div 2\sqrt{2} =$$

ب) حاصل عبارت مقابل را به صورت عدد تواندار بنویسید.

$$\frac{5^4 \times 6^4}{3 \cdot 10^{-2}} =$$

ج) هر یک از عددهای داده شده را با نماد علمی نمایش دهید.

$$25742 =$$

$$0.00000065 =$$

$$y^2 - 7y + 12 =$$

۸- الف) عبارت جبری مقابل را تجزیه کنید.

$$(a - 4)(a + 4) =$$

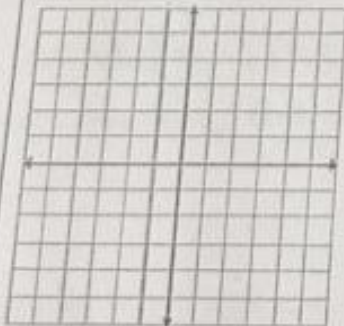
ب) حاصل عبارات زیر را به کمک اتحاد بیابید.

$$(3a - 5)^2 =$$

$$3x - 4 < -12$$

ج) مجموعه جواب نامعادله مقابل را به دست آورید.

- ۹- الف) خط $y = 2x - 3$ را در دستگاه مختصات مقابل رسم کنید.



ب) شیب و عرض از مبدأ خط بالا چند است.



شماره سند ملی:	کلاس:	باسمه تعالی	نام خانوادگی:
تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۶/۱۲	مذاکره امتحان: ۶۰ دقیقه	وزارت آموزش و پرورش	نام پدر:
صفحه ۳ از ۳ sanjesh-zanjan.sch.medu.ir		اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان	نام آموزگار:
		امتحان هماهنگ درس ریاضی پایه نهم دوره اول متوسطه	

۱۰- دستگاه مقابل را حل کنید.	$\begin{cases} x + y = 5 \\ 2x - y = 1 \end{cases}$	۱ بارم
۱۱- الف) عبارت گویای رو به رو را ساده کنید.	$\frac{2m+18}{m+6} =$	۰/۵
ب) حاصل عبارت رو به رو را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید.	$\frac{x^2+2x+2}{x^2} \times \frac{x^2}{x+1} =$	۱/۲۵
۱۲- خارج قسمت و باقیمانده تقسیم مقابل را مشخص کنید.	$7x^2 + 4x + 5 \div x + 2$	۱/۲۵
۱۳- الف) حجم هرمی با قاعده مربع به ضلع ۳ سانتی متر و ارتفاع ۱۰ سانتی متر را حساب کنید. (نوشتن فرمول الزامی است)		۰/۷۵
ب) مساحت کره‌ای به شعاع ۲ سانتی متر را بدست آورید. $\pi = 3$ (نوشتن فرمول الزامی است)		۰/۷۵

جمع بارم ۲۰

موفق باشید