

نام و نام خانوادگی:		باسمه تعالی		تاریخ امتحان: ۲/۲۲	
نام پدر:		معاونت اداره کل و مدیریت آموزش و پرورش جهرم		وقت امتحان: ۹۰ دقیقه	
شعبه:		گروه آموزشی ریاضی متوسطه اول		تعداد اوراق: ۲	
ساعت شروع: ۴ عصر		دبیرستان (دوره اول)		صفحه: ۱	
نوبت عصر					
سوالات امتحان هماهنگ ریاضی پایه نهم جهت آمادگی در امتحان نهایی اردیبهشت ماه					
نام دبیر:	نمره با عدد:	نمره با حروف:	تاریخ و امضا:	استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.	تصحیح
رضرت علی (ع) می فرمایند: « هر که بر خدا توکل کند، دشواری ها برایش آسان می شود. »					۴ بار
۱	درستی یا نادرستی هر از عبارت های زیر را مشخص کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)				۰/۷۵
	الف) مجموعه ی عددهای دو رقمی زوج اول، هیچ عضوی ندارند. <i>ص ۴ کار در ۳ سوال</i>				
	ب) عدد اعشاری معادل با کسر $\frac{2}{15}$ مختوم است. <i>ص ۲۲ کار در ۱ سوال</i>				
	ت) حاصل عبارت $\frac{2x-3}{3-2x}$ مساوی با ۱- است. <i>ص ۱۱۱ کار در ۳ سوال</i>				
۲	جمله های زیر را کامل کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)				۱
	الف) در پرتاب دو تاس احتمال این که هر دو عدد رو شده، مضرب ۳ باشد، $\frac{4}{36}$ است. <i>ص ۱۷ سوال ۴ قسمت ج</i>				
	ب) نماد علمی مربوط به عدد ۲۴۵۰۰۰ به صورت 2.45×10^5 می باشد. <i>ص ۱۵ سوال ۱</i>				
	پ) درجه ی چند جمله ای $6x^2y^3 + 2x^2y^2 - xy^4$ نسبت به متغیرهای x و y ۵ می باشد. <i>ص ۱۵ پاراگراف دوم</i>				
	ت) زاویه ی بین دو خط $x = 4$ و $y = 2$ برابر با ۹۰ درجه است. <i>ص ۱۵ سوال ۲ کار در ۱ سوال</i>				
۳	گزینه ی صحیح را انتخاب نمایید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)				۱
	A) مجموعه ی $\{1 \text{ و } \{3 \text{ و } 9 \text{ و } 11\}\}$ چند تا عضو دارد؟ <i>بسیار تغییر فایده</i>				
	الف) ۱ ☐ ب) ۴ ☐ ج) ۳ ☐ د) ۲ ☒				
	B) کدام گزینه، نادرست است؟ <i>ص ۲۴ کار در ۲ سوال ۳</i>				
	الف) $\mathbb{Z} \subseteq \mathbb{Q}$ ☐ ب) $\mathbb{Q} \cap \mathbb{Q}' = \emptyset$ ☐ ج) $\mathbb{N} \subseteq \mathbb{Q}'$ ☒ د) $\mathbb{W} - \mathbb{N} = \{0\}$ ☐				
	C) در معادله ی خط $y = ax + b$ ، $a > 0$ و $b < 0$ است. کدام شکل می تواند خط رسم شده ی این معادله باشد؟ <i>ص ۱۵ سوال ۴ مرتبه</i>				
	الف) ☒ ب) ☐ ج) ☐ د) ☐				
	D) عبارت گوبای $\frac{p-7}{p^2+9}$ به ازای چند مقدار، تعریف نشده است؟ <i>ص ۱۱۲ کار در ۱ سوال ۲</i>				
	الف) سه مقدار ☐ ب) دو مقدار ☐ ج) یک مقدار ☐ د) هیچ مقدار ☒				

کلید

سؤالات امتحان هماهنگ ریاضی نهم جهت آمادگی در امتحان نهایی - گروه آموزشی ریاضی متوسطه اول چهارم - اردیبهشت ماه نوبت عصر صفحه: ۲		
۴	الف) اگر دو مجموعه $A = \{-7, 6, 3, 1\}$ و $B = \{-2, 7, 6, 9\}$ باشند، تساوی های زیر را کامل کنید. $A - B = \{1, 3\}$ $n(A \cup B) = 6$ ب) مجموعه ی C را با اعضایش بنویسید. $C = \{2x + 3 \mid x \in \mathbb{N}, x \leq 2\} = \{5, 7\}$	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵
۵	الف) اگر $x > 0$ و $y < 0$ باشد، تساوی مقابل را کامل کنید. $ x + y = x - y$ ب) تساوی مقابل را کامل کنید. $\sqrt{(3 - \sqrt{10})^2} = 3 - \sqrt{10} = \sqrt{10} - 3$	۰/۵ ۰/۵
۶	الف) حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان دار با توان مثبت بنویسید. $(\frac{1}{3})^{-2} \times 9^2 = 3^2 \times 3^4 = 3^6$ ب) عبارت زیر را ساده کنید و حاصل را به دست آورید. $\sqrt{-64} + 4\sqrt{2} - \sqrt{18} + 4 = -8 + 4\sqrt{2} - 3\sqrt{2} + 4 = -4 + \sqrt{2}$ ج) مخارج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{5}{\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{4}}{\sqrt{4}} = \frac{5\sqrt{4}}{2} = \frac{10}{2} = 5$	۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۵
۷	الف) حاصل عبارت زیر را به کمک اتحاد به دست آورید. $(2a - 8)^2 = 4a^2 - 32a + 64$ ب) عبارت مقابل را تجزیه کنید. $y^3 - 25y = y(y^2 - 25) = y(y - 5)(y + 5)$ ج) نامعادله ی مقابل را حل کنید. $3(x - 1) \leq 2x + 1$ $3x - 3 \leq 2x + 1$ $x \leq 4$ د) عبارت کلامی زیر را به صورت جبری بنویسید. (حل آن لازم نیست). "سه برابر عددی، حداقل ۱۳۲ واحد است." $3x \geq 132$ $x \geq 44$	۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۵
۸	خط $y = -\frac{1}{2}x + 4$ را در دستگاه مختصات رسم کنید. A, B $\begin{pmatrix} 0 \\ 4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$	۱

نام و نام خانوادگی:

نام پدر:

شعبه:

ساعت شروع: ۴ عصر

باسمه تعالی

معاونت اداره کل و مدیریت آموزش و پرورش چهارم

گروه آموزشی ریاضی متوسطه اول

دبیرستان (دوره اول)

تاریخ امتحان: ۲/۲۲

وقت امتحان: ۹۰ دقیقه

تعداد اوراق: ۲

صفحه: ۳

نوبت عصر

کلید

سوالات امتحان هماهنگ ریاضی پایه نهم جهت آمادگی در امتحان نهایی اردیبهشت ماه

۰/۵	۹	الف) مختصات نقطه ای از خط $5y + x = 1$ را بنویسید که عرض آن -3 باشد. $\Delta x(-3) + k = 1$ $-15 + k = 1 \Rightarrow k = 1 + 15 = 16$ $x = 1 + 15 = 16$ $y = -3$ ب) معادله خطی را بنویسید که با خط $y = 2x + 1$ موازی باشد و از نقطه $(-3, 4)$ بگذرد. $y = 2x + 16$
۰/۵	۱۰	دستگاه مقابل را به روش دلخواه حل کنید. $\begin{cases} 3x - 2y = 8 \\ x + 2y = 0 \end{cases}$ $x + 2y = 0 \Rightarrow x = -2y$ $3(-2y) - 2y = 8$ $-6y - 2y = 8$ $-8y = 8$ $y = -1$ $x = -2(-1) = 2$ $\boxed{x=2, y=-1}$
۰/۵	۱۱	الف) در جای خالی عبارت مناسب قرار دهید. ب) ساده شده ی عبارت مقابل را ساده کنید. ج) حاصل جمع عبارت زیر را به دست آورید.
۰/۵	۱۲	خارج قسمت و باقی مانده ی تقسیم مقابل را به دست آورید.

صفحه: ۴ نوبت عصر اردیبهشت ماه گروه آموزشی ریاضی متوسطه اول چهارم - سوالات امتحان هماهنگ ریاضی نهم جهت آمادگی در امتحان نهایی -	
۱۳	هندسه درستی با نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف) هر دو لوزی دلخواه، متشابه‌اند. ۵۸ ناب سوال ۳ ج) یک هرم با فاعده ی مثلث، دارای ۴ وجه است. ۱۴ سوال ۱ ناب ج) مساحت جانبی مکعبی به ضلع ۵ سانتی متر، ۱۰۰ سانتی متر مربع است. ۱۰۰ ناب مساحت جانبی مکعبی $S = 4 \times 5^2 = 100$
۱۴	جمله های زیر را کامل کنید. هر مورد ۱۵ رتبه الف) به استلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد، می گوئیم. ۳۳ ناب درس ب) در یک نقشه، مقیاس $\frac{1}{2000}$ است. فاصله ی دو نقطه روی نقشه $\frac{3}{5}$ سانتی متر است. فاصله ی آن ها در اندازه ی واقعی است. ۷۰۰۰ ناب سوال ۴ ج) هرگاه کره ای درون استوانه ای محاط می شود ارتفاع استوانه با کره برابر است. ۱۲۲ فعالیت بالای صفحه د) مساحت کل هرم مربع القاعده ای که هر ضلع آن ۵ سانتی متر و مساحت هر وجه جانبی آن ۲۰ سانتی متر مربع است، است. ۱۰۵ سوال ۲ فعالیت هـ) از دوران متوازی الاضلاع مقابل حول ضلع مشخص شده، به وجود می آید. ۱۴۱ سوال ۳، شکل اول مساحت کل = ۱۰۵ مساحت جانبی = ۴۰ مساحت تاج = ۲۵ مساحت کل = ۱۰۵ + ۲۵ = ۱۳۰
۱۵	در شکل مقابل O مرکز دایره است. AD و BC بر دایره مماس هستند. ثابت کنید که دو مثلث OBC و OAD هم نهشت هستند. ۱۲۵ ناب سوال ۱ $\hat{A} = \hat{B} = 90^\circ$ (مماس بر دایره) $\hat{O}_1 = \hat{O}_2$ (زاویه مقابل برابر) $OA = OB$ (شعاع دایره) $\Rightarrow \triangle OBC \cong \triangle OAD$
۱۶	مساحت کره ای به شعاع ۳ سانتی متر را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است.) ۲۵ ۱۳۳ ناب درس سوال ۱ کارگاه $S = 4\pi r^2 = 4\pi \times 3^2 = 36\pi$
۱۷	شعاع قاعده ی مخروط زیر ۲ سانتی متر و ارتفاع آن ۶ سانتی متر است حجم آن را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است.) ۲۵ ناب سوال ۲ فعالیت $V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$ $V = \frac{1}{3} \times \pi \times 2^2 \times 6 = 12\pi$

موفقیت شما عزیزان را آرزو مندیم.

گروه آموزشی ریاضی متوسطه اول چهارم

اگر دانش آموزی سوال را بر روش دیگری، صحیح حل نماید نمره تعلق میگیرد. **باج**

نفرین بر سر هر دانش آموزی که در امتحان نمره کم بگیرد.