

نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی	تاریخ آزمون:
نام پدر:		وقت آزمون: ۹۰ دقیقه
نام آموزشگاه:	اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی	تعداد اوراق: ۴
شعبه:	اداره آموزش و پرورش	ساعت آزمون:

صفحه ۱ **سؤالات آزمون هماهنگ استانی درس ریاضی** **پایه نهم**

مصحح اول (دبیر مربوط) (.....)	شماره با عدد:
مصحح دوم (پس از رسیدگی به اعتراض) (.....)	شماره با حروف:
مصحح سوم (در صورت نیاز) (.....)	نام و نام خانوادگی: امضا:

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.

۱- جملات درست را با نماد (✓) و نادرست را با (×) مشخص کنید. (۱ نمره)

الف) سه عدد طبیعی کوچک تر از ۱۰ ، یک مجموعه را تشکیل می دهد. ☐ غلط ☐ صحیح

ب) در پرتاب یک تاس احتمال آمدن مضرب ۳ برابر با $\frac{1}{3}$ است. ☐ غلط ☐ صحیح

ج) خط $x = 3$ با محور طول ها موازی است. ☐ غلط ☐ صحیح

د) حاصل عبارت $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2}$ مساوی $\frac{9}{4}$ است. ☐ غلط ☐ صحیح

۲- جمله های زیر را کامل کنید. (۷۵/۰ نمره)

الف) یک مجموعه ۳ عضوی زیرمجموعه دارد.

ب) عبارت $\frac{5}{2x-6}$ به ازای x مساوی با تعریف نشده است.

ج) درجه ی یک جمله ای $4x^2zy$ نسبت به x و y برابر با می باشد.

۳- در سؤالات « الف » تا « د » گزینه صحیح را با نماد (×) مشخص کنید. (۱ نمره)

الف) نماد علمی مربوط به عدد 4025 کدام مورد است؟

☐ 4025×10^2 (۱)
 ☐ 4025×10^3 (۲)
 ☐ 4025×10^4 (۳)
 ☐ 4025×10^5 (۴)

ب) کدام عبارت یک جمله ای نیست؟

☐ $\sqrt{2y}$ (۱)
 ☐ $7x^2y^3$ (۲)
 ☐ $-\frac{1}{5}$ (۳)
 ☐ $|x|$ (۴)

ج) حاصل عبارت $\frac{y-2x}{2x-y}$ چه قدر می شود؟

☐ -1 (۱)
 ☐ 1 (۲)
 ☐ $x+y$ (۳)
 ☐ $x-y$ (۴)

د) کدام نقطه روی خط $y = -3x + 5$ قرار دارد؟

☐ $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ (۱)
 ☐ $\begin{bmatrix} 1 \\ -8 \end{bmatrix}$ (۲)
 ☐ $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ (۳)
 ☐ $\begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ (۴)

۴- الف) صورت دیگر مجموعه ی B را با نوشتن اعضا مشخص کنید. (۵/۰ نمره)

$B = \{2x - 1 \mid x \in \mathbb{N}, x \leq 2\}$

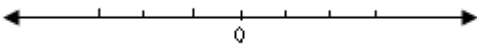
ب) اگر $C \subseteq D$ باشد ، تساوی زیر را کامل کنید. (۲۵/۰ نمره)

$C \cap D = \dots\dots\dots$

ج) در پرتاب یک تاس و یک سکه احتمال این که سکه رو و تاس زوج بیاید ، چه قدر است؟ (۵/۰ نمره)

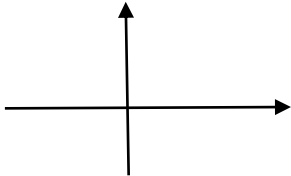
نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی	تاریخ آزمون:
نام پدر:		وقت آزمون: ۹۰ دقیقه
نام آموزشگاه:	اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی	تعداد اوراق: ۴
شعبه:	اداره آموزش و پرورش	ساعت آزمون:

صفحه ۲ **سؤالات آزمون هماهنگ استانی درس ریاضی** **پایه نهم**

مصحح اول (دبیر مربوط) () نمره با عدد: نمره با حروف: نام و نام خانوادگی: امضا:	۵ - الف (حاصل عبارت زیر را با برداشتن قدر مطلق بنویسید . (۵/۰ نمره) $ 2 - \sqrt{5} - \sqrt{5} =$ ب (حاصل عبارت رو به رو را به دست آورید . (۵/۰ نمره) $\sqrt{(\sqrt{3} - \sqrt{7})^2}$ ج (صورت دیگر مجموعه ی A را روی محور نشان دهید . (۵/۰ نمره) $\{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x < 2/5\} =$ 
مصحح دوم (پس از رسیدگی به اعتراض) نمره با عدد: نمره با حروف: نام و نام خانوادگی: امضا:	۶ - الف (حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید . (۷۵/۰ نمره) $\frac{3^7 \times 5^{-8}}{5^3 \times 3^{-4}} =$ ب (عبارت مقابل را ساده کنید . (۷۵/۰ نمره) $\sqrt{12} + 2\sqrt{75} - 7\sqrt{3} =$ پ (مخرج کسر زیر را گویا کنید . (۵/۰ نمره) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{7}}$
مصحح سوم (در صورت نیاز) نمره با عدد: نمره با حروف: نام و نام خانوادگی: امضا:	۷ - الف (جاهای خالی را کامل کنید . (۱ نمره) $(..... - 5)^2 = 4a^2 - 20a + ...$ $(x + 5)(x - 3) = ... + 2x -$ ب (عبارت های زیر را تجزیه کنید . (۱ نمره) $4a^2 - 25 =$ $x^2 + 7x + 12 =$ ج (جواب نامعادله ی زیر را به دست آورید ، مجموعه جواب را مشخص کنید . (۱ نمره) $3x + 1 \leq 19$

نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی	تاریخ آزمون:
نام پدر:		وقت آزمون: ۹۰ دقیقه
نام آموزشگاه:	اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی	تعداد اوراق: ۴
شعبه:	اداره آموزش و پرورش	ساعت آزمون:

صفحه ۳ **سؤالات آزمون هماهنگ استانی درس ریاضی** **پایه نهم**

۸- الف) خط d به معادله $y = 3x - 1$ را در دستگاه مختصات رسم کنید. (۱ نمره) $y = 3x - 1$ <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <tr><td>x</td></tr> <tr><td>y</td></tr> <tr><td>$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$</td></tr> </table>  ب) معادله ی خطی را بنویسید که با خط $y = 3x - 5$ موازی و از مبدأ مختصات بگذرد. (۵/۰ نمره) ج) شیب خطی که از دو نقطه $A = \begin{bmatrix} 4 \\ 17 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 1 \\ 5 \end{bmatrix}$ می گذرد را حساب کنید. (۵/۰ نمره) ۹- دستگاه مقابل را حل کنید. (۱ نمره) $\begin{cases} 2x - 3y = 5 \\ x + 3y = 7 \end{cases}$ ۱۰- الف) عبارت گویای زیر را ساده کنید. (۲۵/۱ نمره) $\frac{2x+6}{x^3} \times \frac{x^2}{x^2+6x+9} =$ ب) حاصل عبارت روبه رو را بنویسید. (۲۵/۰ نمره) $\frac{8}{x} + \frac{5}{-x} =$ ۱۱- تقسیم مقابل را انجام دهید و باقیمانده را مشخص کنید. (۱ نمره) <table style="border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">$6x^2 + 7x - 24$</td> <td style="padding: 5px;">$2x - 3$</td> </tr> </table>	x	y	$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$6x^2 + 7x - 24$	$2x - 3$	مصحح اول (دبیر مربوط) () نمره با عدد: نمره با حروف: نام و نام خانوادگی: امضا مصحح دوم (پس از رسیدگی به اعتراض) () نمره با عدد: نمره با حروف: نام و نام خانوادگی: امضا مصحح سوم (در صورت نیاز) () نمره با عدد: نمره با حروف: نام و نام خانوادگی: امضا
x						
y						
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$						
$6x^2 + 7x - 24$	$2x - 3$					

ادامه ی سؤال ها در صفحه ی چهارم

تاریخ آزمون :
وقت آزمون : ۹۰ دقیقه
تعداد اوراق : ۴
ساعت آزمون :

باسمه تعالی

اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی

اداره آموزش و پرورش

نام و نام خانوادگی:

نام پدر:

نام آموزشگاه :

شعبه :

پایه نهم

سوالات آزمون هماهنگ استانی درس ریاضی

صفحه ۴

هندسه :

۱ - درستی یا نادرستی هر عبارت را با علامت (×) مشخص کنید . (۷۵/۰ نمره)

☐ غلط ☐ صحیح

☐ غلط ☐ صحیح

☐ غلط ☐ صحیح

الف) هر دو لوزی دلخواه متشابهند .

ب) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد ، اثبات می گویند .

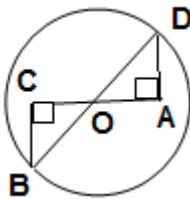
ج) از دوران ربع دایره حول شعاع آن نیم کره پدید می آید .

۲ - جمله های زیر را کامل کنید . (۵/۰ نمره)

الف) از دوران مثلث قائم الزاویه حول یک ضلع آن ، شکل پدید می آید .

ب) اگر زاویه بین دو خط در نقشه ۴۲ درجه باشد ، زاویه بین خط های متناظر آن ها در طبیعت درجه است .

۳ - الف) دلیل هم نهشتی دو مثلث $\triangle OAC$ و $\triangle OBC$ را بنویسید . (۷۵/۰ نمره)



۴ - الف) مساحت کره ای به شعاع ۶ سانتی متر را حساب کنید . (نوشتن فرمول مساحت کره الزامی است .) (۷۵/۰ نمره)

ب) هرمی داریم که قاعده ی آن مستطیلی به ابعاد ۱۲ و ۷ سانتی متر و ارتفاع آن ۹ سانتی متر می باشد ، حجم هرم را حساب کنید . (۷۵/۰ نمره) (نوشتن فرمول حجم هرم الزامی است .)

ج) مساحت کل مکعبی به ضلع ۱۰ سانتی متر را حساب کنید . (۵/۰ نمره)

مصحح اول
(دبیر مربوط
()

نمره با عدد :

نمره با حروف:

نام و نام خانوادگی:

امضا

مصحح دوم
(پس از رسیدگی به
اعتراض)

نمره با عدد :

نمره با حروف:

نام و نام خانوادگی:

امضا

مصحح سوم
(در صورت نیاز)

نمره با عدد :

نمره با حروف:

نام و نام خانوادگی:

امضا