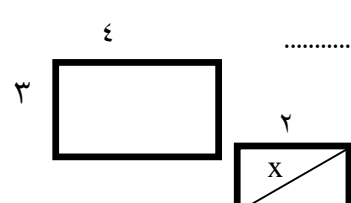




باسمه تعالی

ساعت شروع امتحان: ۱۵
 تاریخ امتحان: ۱۳۹۶ / ۳ / ۴
 وزارت آموزش و پرورش
 اداره سنجش آموزش و پرورش استان همدان
 نام: نام خانوادگی: نام پدر: نام آموزشگاه:
 زمان پاسخگویی: ۹۰ دقیقه
 ارزشیابی تحصیلی هماهنگ استانی پایه نهم دوره اول متوسطه خردادماه ۱۳۹۶
 نوبت: بعد از ظهر
 تعداد صفحات: ۴
 تعداد سوالات: ۱۷
 درس: ریاضیات

ردیف	سئوالات	نمره
۱	عبارت‌های درست را با علامت \checkmark و نادرست را با علامت \times مشخص کنید. (الف) عبارت اعداد اول زوج یک مجموعه تهی است <input type="checkbox"/> (ب) شیب خط $y = 6x$ برابر با ۳ است. <input type="checkbox"/> (ج) هر دو مستطیل دلخواه متشابه هستند. <input type="checkbox"/> (د) از دوران یک مثلث قائم الزاویه حول یکی از اضلاع قائمه یک مخروط به دست می آید. <input type="checkbox"/>	۱
۲	در جای خالی، عدد، کلمه یا عبارت مناسب بنویسید. (الف) یک مجموعه سه عضوی دارای تعداد زیر مجموعه است. (ب) در پرتاب یک تاس، احتمال اینکه عدد رو شده زوج باشد برابر با است. (ج) ریشه سوم عدد -64 برابر است با	۰/۷۵
۳	گزینه صحیح را با علامت \times مشخص کنید. (الف) اگر $A \subseteq B \subseteq C$ است اشتراک این سه مجموعه کدام گزینه است؟ (۱) A <input type="checkbox"/> (۲) B <input type="checkbox"/> (۳) C <input type="checkbox"/> (۴) ϕ <input type="checkbox"/> (ب) عدد $1 + \sqrt{3}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ (۱) ۱ و ۰ <input type="checkbox"/> (۲) ۳ و ۴ <input type="checkbox"/> (۳) ۲ و ۳ <input type="checkbox"/> (۴) ۱ و ۲ <input type="checkbox"/> (ج) اگر دو مستطیل روبرو متشابه باشند اندازه X برابر است با 	۰/۷۵
۴	با توجه به مجموعه های $A = \{1, 2, 4, 8\}$ و $B = \{2, 3, 5\}$ و $C = \{2, 3\}$ مجموعه های زیر را با اعضایشان نشان دهید. $(B - C) \cap (A - B) =$ $(A \cup C) =$	۰/۷۵ ۰/۱۵
۵	(الف) بین دو کسر $\frac{1}{p}$ و $\frac{2}{p}$ یک عدد گویا و یک عدد گنگ بنویسید. (ب) مجموعه زیر را روی محور نشان دهید و با توجه به آن عبارت درست یا نادرست را مشخص کنید. $A = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq -2\}$ $\square -3 \in A$ $\square \sqrt{2} \in A$ (ج) اگر $b = -3$ و $a = 2$ حاصل مقابل زیر را بدست آورید. $ b - 2a + a =$	۰/۱۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵
	«ادامه ی سئوالات در صفحه ی ۲»	

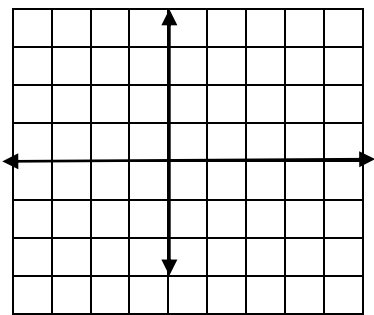


باسمه تعالی

ساعت شروع امتحان: ۱۵
 تاریخ امتحان: ۱۳۹۶ / ۳ / ۴
 وزارت آموزش و پرورش
 اداره سنجش آموزش و پرورش استان همدان
 نام: نام خانوادگی: نام پدر: نام آموزشگاه:
 زمان پاسخگویی: ۹۰ دقیقه
 ارزشیابی تحصیلی هماهنگ استانی پایه نهم دوره اول متوسطه خردادماه ۱۳۹۶
 نوبت: بعد از ظهر
 تعداد صفحات: ۴
 تعداد سوالات: ۱۷
 درس: ریاضیات

ردیف	سؤالات	نمره
۶	<p>مسئله ی زیر را ثابت کنید ((در مستطیل قطرها با هم برابرند.)) ابتدا فرض و حکم را مشخص کنید و سپس استدلال آنرا بنویسید. فرض: حکم: استدلال:</p> <p style="text-align: center;"> $\triangle ABC \cong \dots\dots \begin{cases} \hat{A} = \dots \\ \dots = DC \\ AD = BC \end{cases}$ </p> <p>دو مثلث در حالت (.....) هم نهشت هستند.</p>	۱/۵
۷	<p>الف) در هر یک از تساویهای زیر در جای خالی عدد مناسب پر کنید. $3^9 \times 3^2 \times 9 \times 3^{\square} = 3^{-6}$</p> <p>ب) هر یک از موارد زیر را با نماد علمی مشخص کنید. قطر کره زمین تقریباً ۱۳۰۰۰۰۰۰ متر است. اندازه قطر یک باکتری ۰/۰۰۰۰۰۰۰۵ متر است.</p>	۱
۸	<p>الف) مخرج کسر زیر را گویا کنید. $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$</p> <p>ب) عبارت زیر را ساده کنید. $2\sqrt{50} - 5\sqrt{8} + \sqrt{2}$</p>	۰/۵ ۰/۷۵
۹	<p>الف) طرف دیگر عبارت زیر را به کمک اتحادها بدست آورید. $(a + 2b)^2$</p> <p>ب) حاصل عبارت زیر را به کمک اتحاد مزدوج بدست آورید. $97 \times 103 =$</p>	۰/۵ ۰/۷۵
۱۰	<p>عبارتهای زیر را به کمک اتحادها تجزیه کنید. $y^2 - 36 =$ $x^2 - x - 12 =$</p>	۱
۱۱	<p>نامعادله زیر را حل کنید و حاصل را بصورت مجموعه نشان دهید. $6(2x - 1) \geq 2x + 3$</p>	۱
«ادامه ی سؤالات در صفحه ی ۳»		



ردیف	سؤالات	نمره
۱۲	خط $y=2x+1$ را بر روی دستگاه مختصات زیر را رسم کنید.  (ب) معادله یک خط را بنویسید که با این خط موازی باشد.....	۱/۲۵
۱۳	دستگاه معادله خطی زیر را به روش حذفی یا جایگزینی حل کنید. $\begin{cases} x + 4y = -9 \\ -2x + y = -9 \end{cases}$	۱
۱۴	الف) کدام یک از عبارت های زیر گویا است دور آن خط بکشید. $\frac{x^2 + 4x}{1+x}$ (ب) عبارت گویای زیر را ساده کنید. (مخرج کسر مخالف صفر فرض شده است) $\frac{xy^2 - x^2y}{x^2 - y^2}$	۱
۱۵	الف) حاصل ضرب زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. $\frac{5x-10}{x^2-x} \div \frac{x^2-4}{x^2-2x+1} =$ (ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $\frac{3x}{x-y} + \frac{3y}{y-x} =$	۰/۷۵ ۰/۷۵
«ادامه ی سؤالات در صفحه ی ۴»»		



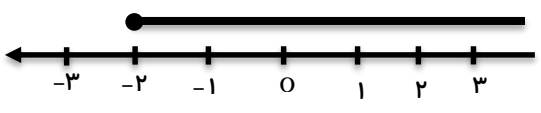
باسمه تعالی

ساعت شروع امتحان: ۱۵
 تاریخ امتحان: ۱۳۹۶ / ۳ / ۴
 وزارت آموزش و پرورش اداره سنجش آموزش و پرورش استان همدان
 نام: نام خانوادگی: نام پدر: نام آموزگاه:
 زمان پاسخگویی: ۹۰ دقیقه ارزشیابی تحصیلی هماهنگ استانی پایه نهم دوره اول متوسطه خردادماه ۱۳۹۶
 نوبت: بعد از ظهر تعداد صفحه: ۴ تعداد سوالات: ۱۷ درس: ریاضیات

ردیف	سئوالات	نمره
۱۶	تقسیم زیر را انجام دهید و خارج قسمت و باقیمانده را مشخص کنید. $2x^2 + 4x - 1 \div x + 2$	۱
۱۷	الف) هرمی با قاعده‌ی مستطیل داریم که طول و عرض آن ۴ و ۳ سانتی متر و ارتفاع آن ۷ سانتی متر می باشد حجم آن را بدست آورید. ب) مساحت یک کره‌ی جغرافیایی به شعاع ۴ سانتی متر را حساب کنید (رابطه مربوط به محاسبه مساحت را بنویسید). ($\pi=3$)	۰/۷۵ ۰/۷۵
۲۰	موفق باشید جمع	
۱- مصحح اول	۲- تجدید نظر پس از اعتراض	
نمره با عدد با حروف	نمره با عدد با حروف	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
نام و نام خانوادگی امضاء	نام و نام خانوادگی امضاء	



مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۵	راهنمای تصحیح سوالات امتحان هماهنگ استانی درس: ریاضیات
تاریخ امتحان: ۱۳۹۶ / ۳ / ۴		پایه: نهم دوره اول متوسطه نوبت: بعد از ظهر
اداره سنجش آموزش و پرورش استان همدان		دانش آموزان و داوطلبان آزاد در خرداد ماه سال ۱۳۹۶

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) × (ب) ✓ (ج) × (د) ✓	هر مورد ۰/۲۵ نمره
۲	الف) $2^3 = 8$ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) -4	هر مورد ۰/۲۵ نمره
۳	الف) ۲ (ب) ۳ (ج) ۳	هر مورد ۰/۲۵ نمره
۴	الف) $A \cup C = \{1, 2, 3, 4, 8\}$ (الف) ۰/۵ نمره ب) $(A - B) \cap (B - C) = \{1, 4, 8\} \cap \{5\} = \emptyset$ ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵ نمره	۱/۲۵
۵	الف) $\frac{2}{5}$ عدد گویا عدد گنگ $\sqrt{0.2}$ هر مورد ۰/۲۵ نمره یا هر مورد درست دیگر ب) $\sqrt{2} \in A$ ✓ (ب) ۰/۲۵ نمره ج) $ b - 2a + a = -3 - 4 + 2 = 7 + 2 = 9$ (ج) ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵ نمره نمره ۰/۵ 	۲
۶	فرض: $A = B = 90^\circ$ و $AB = DC$ حکم: $AD = BC$ استدلال: $\Delta ABC = \Delta BCD \begin{cases} A = \hat{C} \\ AB = DC \\ AD = BC \end{cases}$ دو مثلث در حالت ض ض ض هم نهشت هستند. به پاسخ در هر جای خالی ۰/۲۵ نمره تعلق می گیرد.	۱/۵
۷	الف) هر مورد ۰/۲۵ نمره $\square = 18$ $\square = -18$ ب) قطر کره ی زمین $10^7 \times \frac{1}{3}$ ۰/۲۵ نمره اندازه یک باکتری 5×10^{-8} ۰/۲۵ نمره	۱
۸	الف) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{6}}{2}$ ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵ نمره ب) $10\sqrt{2} - 10\sqrt{2} + \sqrt{2} = \sqrt{2}$ ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵ نمره	۱/۲۵
۹	الف) $(a + 2b)^2 = a^2 + 4ab + 4b^2$ ۰/۵ نمره ب) $97 \times 103 = (100 - 3)(100 + 3) = 100^2 - 9 = 10000 - 9 = 9991$ ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵ نمره	۱/۲۵

«ادامه ی راهنمای سؤالات در صفحه ی ۲»

