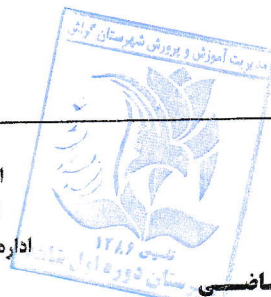


تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۰۳/۰۳
نوبت امتحانی: خرداد ماه ۱۳۹۷
ساعت شروع: ۸ صبح
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
تعداد صفحه: ۴

باسمه تعالی
اداره کل آموزش و پرورش فارس
اداره سنجش آموزش و پرورش
اداره آموزش و پرورش
(مهر آموزشگاه)



نام:
نام خانوادگی:
نام پدر:
شماره دانش آموزی:
سوالات امتحان هماهنگ استانی درس ریاضی

پایه نهم

نام و نام خانوادگی دبیر:
نام و نام خانوادگی دبیر:
نمره به عدد:
نمره به حروف:
نام و نام خانوادگی دبیر:
نام و نام خانوادگی دبیر:
نمره به عدد:
نمره به حروف:
تاریخ و امضا:
تاریخ و امضا:
نمره به عدد:
نمره به حروف:

« لطفاً پاسخ سوالات را روی همین برگ بنویسید »

۱	۱- جملات صحیح و غلط را با گذاشتن علامت (×) مشخص کنید. الف) مجموعه ی تهی، زیر مجموعه تمام مجموعه ها است. ب) عدد π یک عدد گنگ می باشد. ج) شیب خط $y = \frac{2}{3}x + 5$ برابر ۵ است. د) هر عدد فقط یک ریشه ی سوم دارد. صحیح ☒ غلط ☐ صحیح ☒ غلط ☐ صحیح ☒ غلط ☐ صحیح ☒ غلط ☐
۱/۵	۲- در هر قسمت، گزینه ی صحیح را انتخاب کرده و علامت بزنید. A) اگر خانواده ای دارای دو فرزند باشد احتمال دختر شدن هر دو فرزند این خانواده کدام است؟ الف) $\frac{1}{4}$ ☒ ب) $\frac{2}{4}$ ☐ ج) $\frac{3}{4}$ ☐ د) $\frac{0}{4}$ ☐ B) نماد علمی عدد $745/9$ کدام است؟ الف) $7/459 \times 10^{-3}$ ☐ ب) $7/459 \times 10^{-2}$ ☐ ج) $7/459 \times 10^{-1}$ ☒ د) $7/459 \times 10^{-2}$ ☐ C) درجه تک جمله ای $(-4a^2b^3c)$ نسبت به متغیرهای a، b کدام است؟ الف) ۴ ☐ ب) ۲ ☐ ج) ۵ ☒ د) ۳ ☐ D) عبارت مقابل به ازای چه مقداری از a تعریف نشده است؟ الف) ۲ ☐ ب) -۲ ☐ ج) ۴ ☐ د) -۴ ☒ E) خط $y = 3x - 4$ با کدام یک از خطوط زیر موازی است؟ الف) $y = 5x - 4$ ☐ ب) $y = 3x + 7$ ☒ ج) $y = 4x + 3$ ☐ د) $y = 4x$ ☐ F) عرض نقطه ای از خط $y = \frac{3}{4}x$ که طول آن ۸ باشد، کدام است؟ الف) ۲ ☐ ب) -۲ ☐ ج) صفر ☐ د) ۶ ☒
۱	۳- جملات زیر را با کلمات، اعداد یا عبارات های مناسب کامل کنید. الف) مجموعه ی $A = \{3, 0, \phi\}$ دارای زیرمجموعه است. ب) اگر n یک عدد طبیعی باشد و $a \neq 0$ آن گاه $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$ ج) اگر Q مجموعه ی اعداد گویا و Q' مجموعه ی اعداد گنگ باشند، آن گاه $Q \cup Q' = R$ د) اشتراک هر مجموعه با مجموعه ی تهی برابر با مجموعه ی است.
	ادامه ی سوال ها در صفحه ی دوم

نوبت امتحانی خرداد ماه ۱۳۹۷

تاریخ امتحان ۰۳ / ۰۳ / ۱۳۹۷

ساعت شروع ۸ صبح

مدت امتحان ۹۰ دقیقه

تعداد صفحه: ۴

بالمجلسه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش فارس

اداره سنجش آموزش و پرورش

اداره آموزش و پرورش

(مهر آموزشگاه)

سؤالات امتحان هماهنگ استانی درس ریاضی

پایه نهم

نام
نام خانوادگی
نام پدر
شماره دانش آموزی
سؤالات امتحان هماهنگ استانی درس ریاضی

نام و نام خانوادگی دبیر:
نام و نام خانوادگی دبیر:
نمره به عدد:
نمره به حروف:
نام و نام خانوادگی دبیر:
نام و نام خانوادگی دبیر:
نمره به عدد:
نمره به حروف:
نام و نام خانوادگی دبیر:
نام و نام خانوادگی دبیر:
نمره به عدد:
نمره به حروف:

« لطفاً پاسخ سؤالات را روی همین برگ بنویسید »

۴ - الف) یک مجموعه دلخواه R مجموعه ی اعداد حقیقی می باشد. در مربع علامت مناسب ($\subseteq, \supseteq, \subset, \supset$) که درست باشد، بگذارید.

$$\frac{2}{\sqrt{3}} \subseteq R$$

$$A \subseteq A$$

ب) مجموعه ی مقابل را روی محور نشان دهید.

$$A = \{x \in R \mid -2 \leq x < 3\}$$



ج) حاصل عبارت مقابل را با برداشتن قدرمطلق به دست آورید.

$$|\sqrt{3} - \sqrt{5}| - |\sqrt{5}| = -(\sqrt{3} - \sqrt{5}) - \sqrt{5} = -\sqrt{3} + \sqrt{5} - \sqrt{5} = -\sqrt{3}$$

۵ - تساوی های زیر را به کمک اتحاد کامل کنید.

الف) $(4a-5)^2 = \dots\dots\dots + 25$

ب) $(3a+7)(3a-7) = \dots\dots\dots - \dots\dots\dots$

۶ - هر یک از عبارت های زیر را تا حد امکان تجزیه کنید.

الف) $a^2 - 5a + 4 = (a-1)(a-4)$

ب) $9a^2 - 3a = 3a(3a-1)$

۷ - الف) حاصل عبارت های زیر را به شکل یک عدد توان دار با توان مثبت بنویسید.

$$35^{12} \div 35^{-2} = 35^{14}$$

$$8^{16} \times 8^{-4} = 8^{12}$$

ب) عبارت مقابل را ساده کنید و حاصل را به ساده ترین صورت بنویسید.

$$3\sqrt{8} - 4\sqrt{2} + \sqrt{50} = 6\sqrt{2} - 4\sqrt{2} + 5\sqrt{2} = 7\sqrt{2}$$

ج) مخارج کسر مقابل را گویا کنید.

$$\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{6}}{3}$$

۸ - الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. (مخرج ها مخالف صفر هستند)

$$\frac{3}{a-3} - \frac{2}{a+4} = \frac{3a+12-2a+6}{(a-3)(a+4)} = \frac{a+18}{(a-3)(a+4)}$$

ب) عبارت مقابل را ساده کنید.

$$\frac{a^2 - 5a + 6}{a^2 - 4} = \frac{(a-2)(a-3)}{(a-2)(a+2)} = \frac{a-3}{a+2}$$

ادامه سؤال ها در صفحه سوم

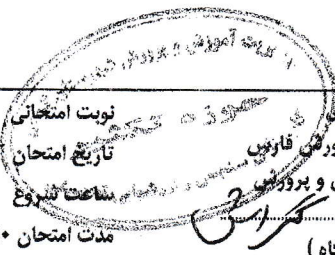
خرداد ماه ۹۷

۱۳۹۷ / ۰۳ / ۰۳

صباح ۸

مدت امتحان ۹۰ دقیقه

تعداد صفحه: ۴



باسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش قزوین

اداره سنجش آموزش و پرورش

اداره آموزش و پرورش

(مهر آموزشگاه)

سوالات امتحان هماهنگ استانی درس ریاضی

پایه نهم

نمره به عدد:

نام و نام خانوادگی دبیر:

نمره به عدد:

نام و نام خانوادگی دبیر:

نمره به حروف:

تاریخ و امضا:

نمره به حروف:

تاریخ و امضا:

نمره

« لطفاً پاسخ سوالات را روی همین برگ بنویسید »

۹ - دستگاه مقابل را به روش دلخواه حل کنید .

$$\begin{cases} 2x + y = 9 \\ -2x + 3y = 11 \end{cases}$$

$$\begin{aligned} & \quad \quad \quad 2x + 5 = 9 \\ & \quad \quad \quad 2x = 4 \\ & \quad \quad \quad \boxed{x = 2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \quad \quad \quad 4y = 20 \\ & \quad \quad \quad \boxed{y = 5} \end{aligned}$$

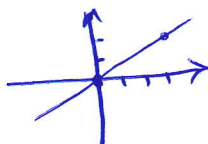
۱۰ - تقسیم مقابل را انجام دهید و باقیمانده را مشخص کنید .

$$\begin{array}{r} 10a^2 - 4a + 1 \quad | \quad a + 3 \\ \underline{10a^2 + 30a} \quad \quad 10a - 28 \\ -28a + 1 \\ \underline{-28a + 84} \\ 85 \end{array}$$

۱۱ - الف) خط L به معادله $y = \frac{2}{3}x$ را به روش دلخواه رسم کنید .

$$\begin{array}{c|cc} x & 0 & 3 \\ \hline y & 0 & 2 \end{array}$$

$$\begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$$



ب) زاویه بین دو خط $y = 3$ و $x = -2$ چند درجه است ؟ 90°

ج) شیب خطی که از نقاط $A = \begin{bmatrix} 5 \\ 12 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 6 \end{bmatrix}$ می گذرد را حساب کنید . $\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{12 - 6}{5 - 2} = \frac{6}{3} = 2$

$$-5 + 4x > 7$$

۱۲ - نامعادله ی مقابل را حل کنید و مجموعه جواب نامعادله را مشخص کنید .

$$\begin{aligned} 4x & > 7 + 5 \\ 4x & > 12 \\ \boxed{x & > 3} \end{aligned}$$

$$\{x \in \mathbb{R} \mid x > 3\}$$

ادامه سؤال ها در صفحه چهارم

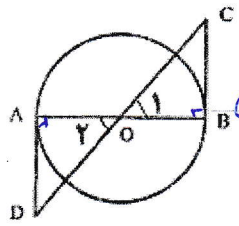
نام خانوادگی	نام پدر	شماره دانش آموزی	سؤالات امتحان هماهنگ استانی درس ریاضی پایه نهم
نام خانوادگی	نام پدر	شماره دانش آموزی	سؤالات امتحان هماهنگ استانی درس ریاضی پایه نهم
نام خانوادگی	نام پدر	شماره دانش آموزی	سؤالات امتحان هماهنگ استانی درس ریاضی پایه نهم
نام خانوادگی	نام پدر	شماره دانش آموزی	سؤالات امتحان هماهنگ استانی درس ریاضی پایه نهم

توبت امتحانی خرداد ماه ۱۳۹۷
تاریخ امتحان ۱۳۹۷ / ۰۳ / ۰۳
ساعت شروع ۸ صبح
مدت امتحان ۹۰ دقیقه
تعداد صفحه: ۴

بالمیه تعالی
اداره کل آموزش و پرورش فارس
اداره سنجش آموزش و پرورش
دبیرستان در اداره آموزش و پرورش
(مهر آموزشگاه)

نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:
تاریخ و امضا:	نمره به حروف:	تاریخ و امضا:	نمره به حروف:

« لطفاً پاسخ سؤالات را روی همین برگ بنویسید »

۰/۷۵	* هندسه : ۱- جملات صحیح و غلط را با گذاشتن علامت (×) مشخص کنید. الف (محل برخورد سه ارتفاع هر مثلث همیشه در داخل مثلث است . ب (به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه ، نسبت تشابه می گویند . ج (مساحت کل هر مکعب به ضلع a برابر با a^3 است . صحیح ☐ غلط ☒ صحیح ☒ غلط ☐ صحیح ☐ غلط ☒
۰/۷۵	۲- جملات زیر را با کلمات ، اعداد یا عبارت های مناسب کامل کنید. الف (به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد ، <u>اثبات</u> می گوئیم . ب (از دوران یک نیم دایره حول قطر آن یک <u>کره</u> پدید می آید . ج (گسترده یک هرم چهاروجهی منتظم ، تعداد <u>۴</u> مثلث متساوی الاضلاع مساوی (هم نهشت) می باشد .
۱/۲۵	۳- در شکل مقابل O مرکز دایره و AB قطر دایره است و BC و AD بر دایره مماس هستند. نشان دهید که BC و AD برابرند.  فرض $OB = OA$ شعاع $\hat{O}_1 = \hat{O}_2$ متقابل $\hat{A} = \hat{B}$ متقابل $\Rightarrow \triangle OAB \cong \triangle OCB \Rightarrow AD = BC$
۰/۷۵	۴- الف (حجم هرمی را به دست آورید که قاعده آن مربعی به ضلع ۶ سانتی متر و ارتفاع این هرم ۹ سانتی متر باشد . (نوشتن فرمول حجم هرم الزامی است .) $V = \frac{1}{3} Sh = \frac{1}{3} \times 6^2 \times 9 = 108$
۰/۵	ب (دستور (فرمول) محاسبه ی حجم مخروط و مساحت کره را بنویسید. مساحت کره = $4\pi R^2$ حجم مخروط = $\frac{1}{3} Sh$
۲۰	جمع نمره