باسمه تعالی

نام و نام خانوادگی:	**اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان** **اداره سنجش** **مدیریت آموزش و پرورش**	نام درس: ریاضی پایه نهم
نام پدر:		تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۱۳ — مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نام آموزشگاه:		ساعت امتحان: ۹:۳۰ — **سوالات در ۴ صفحه**
نمره کتبی: — نمره شفاهی- عملی:	جمع نمره با حروف:	نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:

ردیف	امتحانات هماهنگ استانی **پایه نهم** دانش آموزان ، داوطلبان آزاد و مدارس آموزش از راه دور در نوبت خرداد ماه ۱۴۰۲	نمره

۱ — نمره: ۰/۵

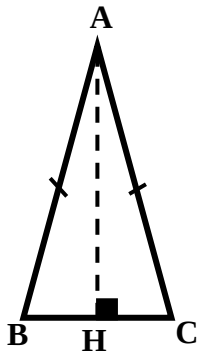
درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.

الف) عبارت $۲x - ۳y = ۹$ **یک اتحاد است.** ☐ **درست** ☐ **نادرست**

ب) حجم مکعبی با مساحت قاعده S و ارتفاع h برابر است با $V = Sh$. ☐ **درست** ☐ **نادرست**

۲ — نمره: ۱

گزینه درست را انتخاب کنید.



الف) با توجه به شکل در مورد AH چه نتیجه ای می توان گرفت؟

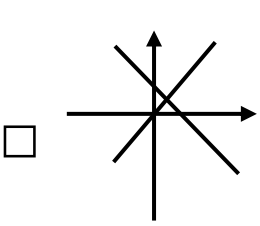
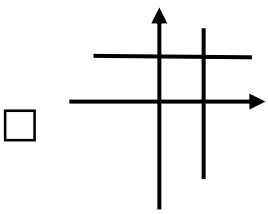
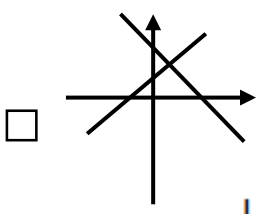
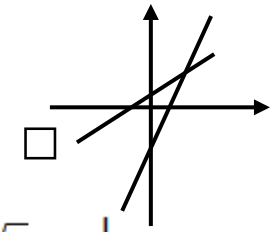
۱) **میانه است** ☐ ۲) **ارتفاع است** ☐

۲) **نیمساز است** ☐ ٤) **همه موارد صحیح است** ☐

ب) در تقسیم یک عبارت جبری درجه ۳(به طور مثال $۷x^۳ - x^۲ + ۶$ **) بر یک عبارت درجه ۲ کدام گزینه نمی تواند باقی مانده باشد؟**

۱) **صفر** ☐ ۲) **-۵** ☐ ۳) $۵x^۲ + ۲$ ☐ ٤) $x + ۷$ ☐

ج) کدام شکل می تواند نشان دهنده محل برخورد دو خط $y = -x + ۲$ **و** $y = x + ۱$ **باشد؟**

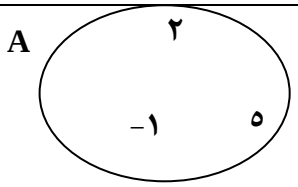
☐  ☐  ☐  ☐ 

د) حاصل عبارت $\left|\sqrt{۳} - ۲\right|$ **کدام است؟**

۱) $-\sqrt{۳} - ۲$ ☐ ۲) $\sqrt{۳} + ۲$ ☐ ۳) $۲ - \sqrt{۳}$ ☐ ٤) $\sqrt{۳} - ۲$ ☐

۳ — نمره: ۱

الف) مجموعه $B = \{۳ \text{ و } ۵\}$ **را به نمودار روبه رو اضافه کنید.**



ب) با توجه به نمودار به دست آمده مجموعه های زیر را با اعضا نشان دهید:

A-B=

A∩B=

ادامه سوالات در صفحه بعد

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان اداره سنجش مدیریت آموزش و پرورش	نام درس: ریاضی نهم	
نام پدر:		تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۱۳	مدت امتحان: ۱۰۰دقیقه
نام آموزشگاه:		ساعت امتحان: ۹:۳۰	**سوالات در ۴صفحه**

ردیف	امتحانات هماهنگ استانی **پایه نهم** دانش آموزان ، داوطلبان آزاد و مدارس آموزش از راه دور در نوبت خرداد ماه ۱۴۰۲	نمره

٤

برای جای خالی عدد مناسب از پرانتز انتخاب کنید.

الف) نمایش اعشاری کسر ..... مختوم می باشد. ($\frac{۳}{۲۰}$ یا $\frac{۷}{۲۲}$)

ب) دو شکل دارای نسبت تشابه $\frac{۱}{۲}$ **هستند. اگر زاویه شکل بزرگ تر ٦٠ درجه باشد زاویه متناظر با آن در شکل کوچک تر..... درجه است(۳۰ یا ٦٠)**

ج) عدد $۲\sqrt[۳]{۳}$ **را می توان به صورت .....نمایش داد.** ($\sqrt[۳]{۲۴}$ یا $\sqrt[۳]{۱۲}$)

د) هرم و منشوری دارای مساحت قاعده و ارتفاع برابر هستند. حجم هرم ..... برابر منشور است. (۳ یا $\frac{۱}{۳}$)

۱

٥

هر عبارت ستون الف را به عدد یا عبارت مناسب ستون ب وصل کنید. یک پاسخ اضافه است.

ستون الف		ستون ب
عبارت گویا $\frac{x-۵}{x^۲-۴}$ به ازای چند عدد صحیح تعریف نشده است؟		صفر
		یک
اگر مجموعه $\{c$ و b و $a\}$ = A و B زیر مجموعه ای از A باشد. حداقل تعداد اعضا B کدام است؟		دو
درجه چند جمله ای $x^۲y + ۲xy$ نسبت به x و y چند است؟		سه
دو خط $۲x - ۳y = ۶$ و $۴x - ۶y = ۱۲$ چند نقطه برخورد دارند؟		بی شمار

۱

٦

٦ کارت یکسان با حروف الفبای فارسی داریم.

و	ت	پ	ش	ج	ن

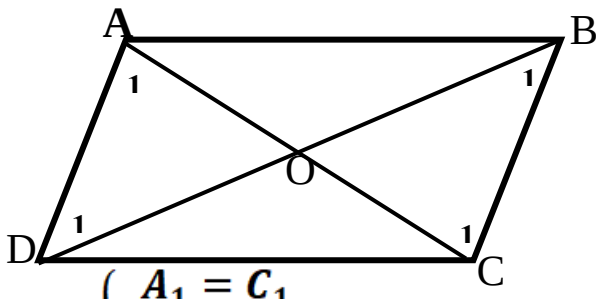
پیشامد A را به این صورت تعریف می کنیم:"حرف روی کارت حداقل دو نقطه داشته باشد" ابتدا مجموعه A را تشکیل دهید و سپس احتمال رخ دادن آن را به دست آورید.

احتمال =..... **مجموعه A = ...**

۰/۷۵

ادامه سوالات در صفحه بعد

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان اداره سنجش مدیریت آموزش و پرورش	نام درس: ریاضی نهم	
نام پدر:		تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۱۳	مدت امتحان: ۱۰۰دقیقه
نام آموزشگاه:		ساعت امتحان: ۹:۳۰	**سوالات در ۴صفحه**

ردیف	امتحانات هماهنگ استانی **پایه نهم** دانش آموزان ، داوطلبان آزاد و مدارس آموزش از راه دور در نوبت خرداد ماه ۱۴۰۲	نمره
۷	**یک محور رسم کرده و مجموعه** $A = \{x \mid x \in R, -۲ \le x < ۳\}$ **را روی محور نمایش دهید.**	۰/۵
۸	**دانش آموزی برای اثبات عبارت** **" در هر متوازی الاضلاع قطرها یکدیگر را نصف می کنند"** **شکل مقابل را رسم کرد. اثبات او را کامل کنید.**  $\begin{cases} A_1 = C_1 \\ \dots\dots = \dots\dots \\ B_1 = D_1 \end{cases} \Rightarrow \Delta \dots\dots\dots \cong \Delta \dots\dots\dots \rightarrow OD = OB, \dots\dots = \dots\dots$ زض ز	۱/۵
۹	**الف) حاصل عبارت رو به را ساده کنید.** $\sqrt{۲۷} - \sqrt{۱۲} =$ **ب) عدد مقابل را با نماد علمی بنویسید.** ۰/۰۰۵۷ = **ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.** $\frac{۲}{\sqrt[۳]{۵}} =$	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵
۱۰	**الف) به کمک اتحادها هر عبارت را کامل کنید.** $(x-۷)(x+۵) = \dots - \dots - ۳۵$ $(\dots + ۳)(x - \dots)(x^۲ + ۹) = (x^۲ - ۹)(x^۲ + ۹) = \dots - \dots$ **ج) نامعادله زیر را حل کنید .** $۳(x-۱) > ۲x + ۱$	۰/۵ ۱ ۱
۱۱	**دستگاه معادله خط زیر را با روش دلخواه حل کنید.** $\begin{cases} ۲x - y = ۵ \\ x + y = ۴ \end{cases}$	۱

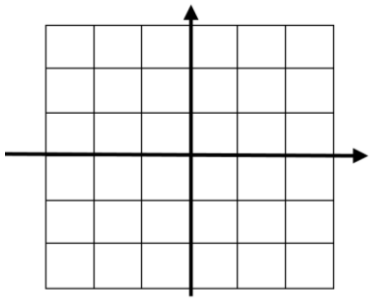
ادامه سوالات در صفحه بعد

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان اداره سنجش مدیریت آموزش و پرورش	نام درس: ریاضی نهم	
نام پدر:		تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۱۳	مدت امتحان: ۱۰۰دقیقه
نام آموزشگاه:		ساعت امتحان: ۹:۳۰	**سوالات در ۴صفحه**

ردیف	امتحانات هماهنگ استانی **پایه نهم** دانش آموزان ، داوطلبان آزاد و مدارس آموزش از راه دور در نوبت خرداد ماه ۱۴۰۲	نمره

۱۲

الف) خط $y = ۲x - ۳$ **را به روش دلخواه رسم کنید.** ۱



ب) شیب و عرض از مبدا $۳y - ۲x = ۶$ **را بیابید.** ۰/۵

شیب:..... عرض از مبدا:..... ۰/۵

ج) دو نقطه $\begin{bmatrix} ۱ \\ ۱ \end{bmatrix}$ **و** $\begin{bmatrix} ۴ \\ -۵ \end{bmatrix}$ **از یک خط هستند. شیب خط را بیابید و معادله خط را بنویسید.** ۱

شیب:..... معادله خط:.....

۱۳

الف) حاصل عبارت های زیر را به دست آورده و تا حد امکان ساده کنید.

$$\frac{m+۱}{m} - \frac{۳m+۲}{m(m+۲)} =$$ ۱

$$\frac{c^۲-۱}{b} \div \frac{c^۲-۲c+۱}{b^۲} =$$ ۱

ج) خارج قسمت و باقی‌مانده تقسیم مقابل را مشخص کنید.

$$۲x^۲ - ۷x - ۱۵ \;\big|\; x - ۵$$ ۱

۱۴

در هر قسمت نوشتن فرمول الزامی است و در تمام قسمت ها $\pi = ۳$ **در نظر گرفته شود.**

الف) حجم و مساحت کره ای به شعاع ۵ را به دست آورید. ۱/۵

ب)ارتفاع یک هرم (با قاعده مربع شکل) نصف ارتفاع یک مخروط است. شعاع قاعده مخروط ٤ سانتی متر و حجم آن ۳۲ سانتی متر مکعب باشد. اگر ضلع مربع قاعده هرم ٦ سانتی متر باشد حجم هرم را به دست آورید.(راهنمایی: کشیدن شکل مناسب به درک مساله کمک می کند) ۱

موفق و پیروز باشید.