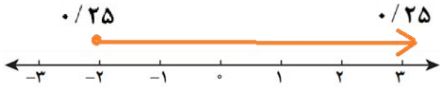
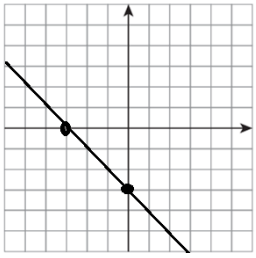
نام استان/منطقه/مدرسه: نام و نام خانوادگی: نام پدر: کد دانش‌آموز:	جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۱۳ زمان آزمون: ۱۲۰ دقیقه ساعت شروع: ۱۵:۳۰ عصر نام دبیر:

پاسخنامه آزمون هماهنگ کشوری درس **ریاضی پایهٔ نهم** خرداد ماه ۱۴۰۳ – نوبت عصر مهرآموزشگاه

سالروز ارتحال رهبر کبیر انقلاب اسلامی ایران و شهدای پانزده خرداد تسلیت باد

ردیف	شرح پاسخ به همراه ریز شمارک	بارم (شمارک)
درست / نادرست	الف) صفحه ۷ کادر زرد رنگ پایین صفحه — درست ✓ نادرست ☐ ب) صفحه ۲۱ مشابه مثال کتاب — درست ☐ نادرست ✓ ج) صفحه ۴۲ برگرفته از تمرین ۱ — درست ✓ ادرست ☐ د) صفحه ۶۰ مشابه قسمت د مثال کتاب — درست ☐ نادرست ✓	۱
کامل کردنی	الف)صفحه ۸ ساده شده کار درکلاس ۳ — پاسخ: ۴ ب) صفحه ۷۶ قسمت ج کاردر کلاس — پاسخ: $۲\sqrt{۶}$ ج) صفحه ۹۱ مشابه کاردر کلاس ۲ قسمت د — پاسخ: $b > ۰$ د) صفحه ۸۰ برگرفته از توضیحات کتاب — پاسخ: ۳	۱
چهار گزینه ای	۱- صفحه ۴ کاردر کلاس — پاسخ: الف ۲- صفحه ۱۰۷ برگرفته از تمرین ۴ — پاسخ: د ۳- صفحه ۱۷ مشابه تمرین ۲ — پاسخ: ب ۴- صفحه ۱۲۴ تمرین ۵ — پاسخ: ب	۱
جور کردنی	الف) صفحه ۶۸ جدول پایین صفحه — پاسخ:d ب) صفحه ۲۴ برگرفته از فعالیت — پاسخ:c ج) صفحه ۱۳۵ برگرفته از توضیحات کتاب — پاسخ:a د) برگرفته از مثال ها و تمرینات فصل ۵ کتاب (اتحاد ها) — پاسخ:b	۱
تشریحی	۱) سوال در حیطه فهمیدن مجموعه و مفاهیم مربوطه مشابه مثال ها و تمرینات فصل ۱ کتاب الف) $A\cap B=\{-۱\}$ ج) علامت $\notin$ یا $\not\subseteq$ بگذارید. $\{-۱\} \notin A$ ب) $B-A=\{۱۲\}$ د) $n(A\cup B)=۴$	۱
	۲) الف) صفحه ۳۱ ساده شده تمرین ۱ $۲\|a-b\|=\underbrace{۲\|\frac{۱}{۴}-(-\frac{۱}{۴})\|}_{۰/۲۵}=\underbrace{۲\|\frac{۲}{۴}\|}_{۰/۲۵}=۱$	۰/۵
	ب) صفحه ۲۶ مشابه قسمت ج کار در کلاس ۱  	۰/۵

	۳) صفحه ۵۶ برگرفته از فعالیت ۲ (۰/۲۵) با سحر موافقم . این دو قالی متشابه نیستند زیرا اضلاع متناظر، متناسب نیستند $\underbrace{\frac{۲}{۳}\neq\frac{۳}{۴}}_{۰/۲۵}$	۰/۵
	۴) صفحه ۴۸ ساده شده تمرین ۴ $\begin{cases}\hat{A}=\hat{B}=۹۰\\ OM=OM\\ OA=OB\end{cases}$ هر مورد ۰/۲۵	۰/۷۵
	۵) الف) صفحه ۶۳ مشابه کاردرکلاس کتاب $(b^{-۱})^{۲}\times b^{۳}=\underbrace{b^{-۲}\times b^{۳}}_{۰/۲۵}=\underbrace{b^{۱}}_{۰/۲۵}$ ب)صفحه ۶۶ مثال حل شده کتاب $۰/۰۰۰۰۰۷=\underbrace{۷}_{۰/۲۵}\times\underbrace{۱۰^{-۶}}_{۰/۲۵}$ ج) صفحه ۷۷ تمرین ۶ $\underbrace{\sqrt{۵}+\sqrt{۴}>\sqrt{۵+۴}}_{۰/۲۵}$	۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵
	۶) الف) صفحه ۸۳ ساده شده قسمت ه کاردرکلاس $(\sqrt{۳}+۱)^{۲}=\underbrace{(\sqrt{۳})^{۲}+۲(\sqrt{۳})(+۱)+(۱)^{۲}}_{۰/۷۵}=\underbrace{۴+۲\sqrt{۳}}_{۰/۲۵}$ ب) صفحه ۸۸ قسمت د فعالیت ۲ $y^{۲}-y-۶=(y+\underbrace{۲}_{۰/۲۵})(y-\underbrace{۳}_{۰/۲۵})$	۱ ۰/۵
	۷) صفحه ۱۰۸ مشابه و ساده شده فعالیت الف) $y=۱۲۰۰۰۰۰۰+۷۰۰۰۰۰x$ ب) $y=۱۲۰۰۰۰۰۰+۷۰۰۰۰۰\times۳=۱۴۱۰۰۰۰۰$ تقسیم نمره بر اساس تشخیص معلم	۰/۷۵
	۸) صفحه ۱۰۰ مشابه تمرینات ۱و ۷ الف) نوشتن معادله خط ۰/۵ نمره ($y=-x-۳$) ب) خیر ۰/۲۵ رسم خط: ۰/۵ نمره 	۱/۲۵
	۹) صفحه ۹۳ قسمت ج کاردر کلاس بالای صفحه $۳(x-۱)\geq ۲x+۱\Rightarrow\underbrace{۳x-۳\geq ۲x+۱}_{۰/۲۵}\Rightarrow\underbrace{۳x-۲x\geq ۳+۱\Rightarrow x\geq ۴}_{۰/۲۵}\quad\underbrace{D=\{x\in\mathbb{R}\mid x\geq ۴\}}_{۰/۲۵}$	۰/۷۵
	۱۰) صفحه ۱۰۸ الی ۱۱۲ برگرفته از درس دستگاه معادلات خطی $\underbrace{\begin{cases}y=۳x\\ ۲x+y=۱۰\end{cases}}_{۰/۵}\Rightarrow\underbrace{۲x+۳x=۱۰}_{۰/۲۵}\Rightarrow\underbrace{۵x=۱۰\Rightarrow x=۲}_{۰/۲۵}\Rightarrow\underbrace{y=۳(۲)=۶}_{۰/۲۵}$	۱/۲۵

تشریحی

۱۱) الف) صفحه ۱۱۶ قسمت د کار در کلاس معادله جواب ندارد $\underbrace{x^{۲}+۴=۰}_{۰/۲۵} \Rightarrow \underbrace{x^{۲}=-۴}_{۰/۲۵}$ سایر روش ۰/۵

های بیان جواب نیز به صلاحدید معلم، دارای نمره می باشد. ۱

ب) صفحه ۱۲۳ مشابه قسمت الف تمرین ۱

$$\frac{a^{۲}-۹}{a+۴}\times\frac{a+۴}{a^{۲}-۶a+۹}=\underbrace{\frac{(a-۳)(a+۳)}{a+۴}\times\frac{a+۴}{(a-۳)(a-۳)}}_{۰/۵}=\underbrace{\frac{(a+۳)}{a+۴}\times\frac{a+۴}{(a-۳)}}_{۰.۲۵}=\underbrace{\frac{(a+۳)}{(a-۳)}}_{۰.۲۵}$$

ج)صفحه ۱۲۰ ساده شده قسمت الف فعالیت ۰/۵

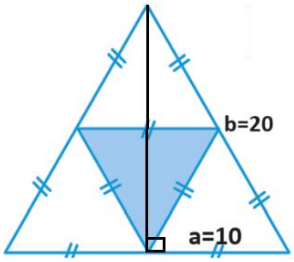
$$\frac{۳x+۷}{x+۲}-\frac{۳x-۳}{x+۲}=\underbrace{\frac{۳x+۷-۳x+۳}{x+۲}}_{۰/۲۵}=\underbrace{\frac{۱۰}{x+۲}}_{۰/۲۵}$$

۱۲) صفحه ۱۲۹ قسمت د تمرین ۱ ۱/۲۵

$$\begin{array}{l|l} ۳y^{۲}-۱۰y-۲۴ & ۳y-۴ \\ \hline \underset{-}{۳y^{۲}}\underset{+}{-۴y} & y-۲ \\ \hline -۶y-۲۴ & \\ -۶y+۸ & \\ + \quad - & \\ \hline -۳۲ & \end{array}$$

۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵

۱۳) صفحه ۱۴۱ کاردرکلاس ۱ و صفحه ۱۴۰ فعالیت ۲ (ترکیبی) ۱



روش اول

سطح کل هرم $\underbrace{S=\frac{\sqrt{۳}}{۴}b^{۲}}_{۰.۲۵}=\underbrace{\frac{\sqrt{۳}}{۴}(۲۰)^{۲}=۱۰۰\sqrt{۳}}_{۰.۲۵}$

حداقل مقدار مقوای لازم(۰/۲۵)$=۱۰۰۰۰\times S=۱۰۰۰۰۰۰\sqrt{۳}cm^{۲}$

روش دوم

سطح یک وجه هرم(مثلث متساوی الاضلاع کوچک) $\underbrace{S=۴(\frac{\sqrt{۳}}{۴}a^{۲})}_{۰.۲۵}=\underbrace{\sqrt{۳}(۱۰)^{۲}=۱۰۰\sqrt{۳}}_{۰.۲۵}$

حداقل مقدار مقوای لازم(۰/۲۵)$=۱۰۰۰۰\times S=۱۰۰۰۰۰۰\sqrt{۳}cm^{۲}$

۱۴) صفحه ۱۴۱ مشابه فعالیت ۲ ۰/۲۵

الف) مخروط (۰/۲۵)

ب) اگر $b=۳$, $a=۱۰$ و$(\pi\simeq ۳)$ باشد ۰/۷۵

$$\underbrace{V=\frac{۱}{۳}\pi b^{۲}a}_{۰/۲۵}=\underbrace{\frac{۱}{۳}\times ۳\times(۳)^{۲}\times(۱۰)=۹۰}_{۰/۲۵}$$ ۰/۲۵

ج) صفحه ۱۴۲ فعالیت (عدد گذاری در فرمول فعالیت۴) ۰/۷۵

باتوجه به اینکه یک هشتم کره برداشته شده و $(\pi\simeq ۳)$و $r=۲\ cm$ داریم:

$$\underbrace{V=\frac{۱}{۸}(\frac{۴}{۳}\pi r^{۳})}_{۰/۲۵}=\underbrace{\frac{۱}{۶}\times ۳\times(۲)^{۳}}_{۰/۲۵}=۴$$ ۰/۲۵