سوالات امتحان نهایی درس: **ریاضی**	رشته: **ادبیات و علوم انسانی**	تاریخ امتحان:
نام و نام خانوادگی:	**سال سوم آموزش متوسطه** ساعت شروع:	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**

ردیف	**سؤالات** **توجه** : استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی، جذر و درصد) بلامانع است.	نمره

۱ گزینه صحیح را انتخاب کنید. — نمره: ۱

الف) دامنه‌ی تابع $y = x^۲ - ۴x - ۵$ زیر را مشخص کنید.

۱) R ۲) $R-\{۱\}$ ۳) $R-\{۵\}$ ۴) N

ب) برد یک تابع، مجموعه‌ی مقدارهایی است که یک ..... می‌تواند داشته باشد.

۱) متغیر وابسته ۲) مجموعه ۳) متغیر مستقل ۴) دامنه

ج) در تابع $r(g)=\sqrt{g+۲}$ متغیر مستقل کدام است؟

۱) $\sqrt{g+۲}$ ۲) $r(g)$ ۳) g ۴) $g+۲$

د) با توجه به تابع $t(x)=\frac{۱۰}{x}$ ، مقدار $t(۲)$ کدام است؟

۱) $\frac{۲}{۱۰}$ ۲) ۵ ۳) ۲ ۴) ۱۰

۲ با توجه به جدول روبه‌رو ضابطه (فرمول) تابع را نوشته ، سپس دامنه آن را بنویسید. — نمره: ۱

x	۳	۴	۵	۶
y	۹	۱۶	۲۵	۳۶

۳ اگر $f(x) = ۴x - ۵$ باشد: — نمره: ۱/۵

الف) $f(۲)$ و $f(t+۲)$ را حساب کنید.

ب) نشان دهید : $f(t+۲) \neq f(t)+f(۲)$

۴ ضریب زاویه (شیب) خط‌های زیر را تعیین کنید. — نمره: ۱/۲۵

الف) خطی که از دو نقطه‌ی $A(۱,۵)$, $B(-۲,-۱)$ بگذرد.

ب) خط به معادله $۳x+۴y=-۱۲$

۵ بدون محاسبه، مشخص کنید که هر یک از نمودارهای زیر مربوط به کدام یک از معادلات خط می‌باشد. — نمره: ۱

الف) $y=-۳$ ب) $y=\frac{x}{۲}$ ج) $y=۵x+۳$ د) $y=-x-۲$

(۱) (۲) (۳) (۴)

« ادامه پرسش ها در صفحه دوم »

سوالات امتحان نهایی درس: **ریاضی**	رشته: **ادبیات و علوم انسانی**	تاریخ امتحان:
نام و نام خانوادگی:	**سال سوم آموزش متوسطه** ساعت شروع:	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**

ردیف	**سؤالات** **توجه** : استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی، جذر و درصد) بلامانع است.	نمره
۶	**الف) خط به معادله $y = ۳x - ۲$ را با استفاده از روش نقطه یابی رسم کنید.** **ب) نقاط تلاقی این خط با محور طول‌ها و عرض‌ها را پیداکنید.**	۱/۷۵
۷	شکل استاندارد شده‌ی معادله درجه دوم زیر را نوشته، سپس جمله درجه۲، جمله درجه یک و جمله ثابت را مشخص کنید. $-۱ + ۳x^۲ + ۵\circ x = \circ$	۱/۵
۸	معادله‌ی درجه دومی بنویسید که ۷- و ۳+ ، جواب‌های آن باشند.	۱
۹	در معادله‌ی $۳x^۲ - ۲x - ۱ = \circ$ مجموع و حاصل ضرب ریشه‌ها را بدون حل معادله به دست آورید.	۱
۱۰	معادلات زیر را حل کنید . **الف)** $x^۲ + ۶x + ۸ = \circ$ **ب)** $(۲x+۱)^۲ = ۲۵$ **ج)** $\frac{t-۳}{۶} = \frac{۱}{۳}$	۳
۱۱	ابتدا مختصات رأس و معادله‌ی محور تقارن سهمی به معادله‌ی $y = (x-۴)^۲ + ۵$ را به دست آورده ، سپس نمودار آن را رسم کنید.	۱
۱۲	با ارقام عدد ۵۵۶۵۲۳۲ چند ترتیب مختلف می‌توان ساخت؟	۱/۲۵
۱۳	از بین ۷ نفر متقاضی استخدام در یک مدرسه به چند طریق می‌توان۳ نفر را انتخاب کرد به طوری‌که نفر اول، دوم و سوم به ترتیب در سمت مدیریت، معاونت و آموزگار باشند.	۱/۲۵
۱۴	با اعداد ۹ و ۷ و ۴ و ۲ و ۱ چند عدد چهار رقمی بدون تکرار ارقام می‌توان نوشت ؟	۱/۲۵
۱۵	درستی تساوی رو به رو را نشان دهید. $p(۵,۲) = ۵\,C(۴,۱)$	۱/۲۵
	«موفق باشید»	۲۰ جمع نمره