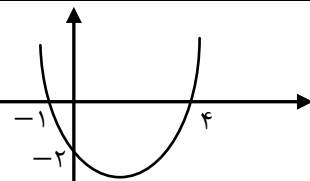
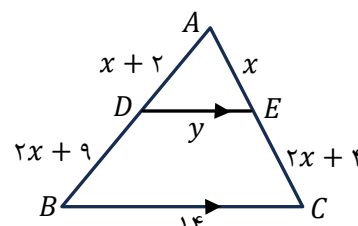
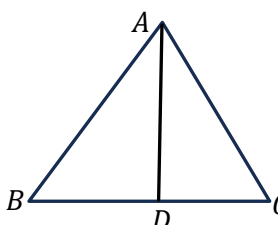
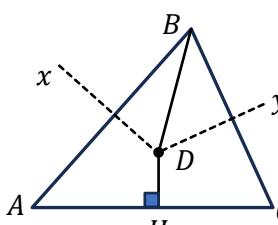


مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کاشان مجتمع آموزشی دکتر خیاطزاده

سؤالات امتحان ترم ۱ درس: ریاضی (۲)	پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۸
نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۲ - تعداد سوال: ۱۷	ساعت شروع: ۸:۰۰ صبح

ردیف	سؤالات (پاسخ سؤالات در پاسخ نامه نوشته شود)	نمره
۱	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را تعیین کنید. الف) نقطه‌ی A خارج از خط d و به فاصله‌ی ۱۲ cm از آن مفروض است. فقط ۲ نقطه در صفحه یافت می‌شود که از خط d به فاصله‌ی ۹ و از نقطه‌ی A به فاصله‌ی ۲۰ cm باشد. ب) اگر $\frac{a}{1+a} = \frac{b}{1+b}$ باشد، مقدار $\frac{b}{a}$ برابر $\frac{4}{5}$ است. پ) مقدار ماکزیمم تابع $y = -2x^2 + 8x - 5$ برابر ۴ است. ت) قرینه‌ی نقطه‌ی $A(3, -1)$ نسبت به نقطه‌ی $B(2, 1)$ نقطه‌ی $A''(1, 3)$ می‌باشد.	۱
۲	جاهای خالی زیر را کامل کنید. الف) مرکز دایره‌ای که ۳ رأس مثلث روی آن قرار دارند، نقطه‌ی برخورد می‌باشد. ب) دو خط $x = 1$ و $x = -2$ نسبت به هم هستند. پ) شرط استفاده از S و P در معادلات درجه دوم این است که باشد. ت) $f(x) = \frac{\sqrt[3]{x^2+1}}{\sqrt{x}-1}$ یک تابع گویا (هست / نیست)	۱
۳	معادلات زیر را حل کنید. الف) $(x^2 - 4x)^2 - 4(x^2 - 4x) - 5 = 0$ ب) $\sqrt{x+3} + \sqrt{3x+1} = 4$	۲
۴	معادله‌ی سهمی زیر را بنویسید. 	۱/۵
۵	طریقه‌ی رسم نیمساز یک زاویه را به طور کامل توضیح دهید و سپس علت درستی ادعای خود را بیان کنید.	۱/۵
۶	در شکل مقابل $BC \parallel DE$ می‌باشد. مقادیر x و y را محاسبه کنید. 	۱
۷	فرض کنید AD نیمساز زاویه‌ی A از مثلث ABC باشد، اگر $BD \neq DC$ باشد، آنگاه به کمک برهان خلف ثابت کنید: $AB \neq AC$ 	۱
۸	در شکل زیر، نقطه‌ی D درون مثلث ABC قرار دارد و Dx و Dy عمود منصف‌های ضلع‌های AB و BC هستند. در این صورت اندازه‌ی ارتفاع DH را در مثلث ADC به دست آورید. ($AC = 24, BD = 13$) 	۱
صفحه ۱ (ادامه سؤالات در صفحه دوم)	نام دبیر و طراح سوال: جناب آقای حیدریان	جمع نمره

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کاشان مجتمع آموزشی دکتر خیاطزاده

سؤالات امتحان ترم ۱ درس: ریاضی (۲)	پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۸
نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۲ - تعداد سوال: ۱۷	ساعت شروع: ۸:۰۰ صبح

ردیف	سؤالات (پاسخ سؤالات در پاسخ نامه نوشته شود)	نمره
۹	الف) تابع $f(x) = -\sqrt{x-2} + 1$ را به کمک انتقال رسم کنید. (۱ نمره) ب) دامنه و برد تابع f را مشخص کنید. (۰/۵ نمره)	۱/۵
۱۰	نمودار تابع $g(x) = [\frac{1}{x}] - 1$ را در بازه $[-2, 6]$ رسم کنید.	۱
۱۱	اگر $8 = [2x] + [2x - 1]$ باشد، محدوده x را تعیین کنید.	۱
۱۲	اگر $f(x) = \sqrt{\frac{x+3}{2-x}}$ باشد، دامنه f را به دست آورید.	۱
۱۳	مثلثی با رئوس $A(1, 4)$ و $B(0, 2)$ و $C(-2, -4)$ مفروض است. الف) معادله میانه AM را به دست آورید. ب) اندازه میانه AM را به دست آورید.	۱/۵
*** بخش سؤالات چهار گزینه ای (⚠️ نوشتن راه حل الزامی است.) ***		
۱۴	در شکل مقابل، ارتفاع هر ۲ مثلث قائم الزاویه رسم شده است. اندازه x کدام است؟ الف) ۱/۴۴ ب) ۱/۵۶ ج) ۱/۶۴ د) ۱/۹۶	۱
۱۵	در شکل مقابل $PQ \parallel BC$ و $QR \parallel BP$ ، طول ضلع RP کدام است؟ الف) ۱/۸ ب) ۲ ج) ۱/۵ د) ۲/۴	۱
۱۶	اگر $f(x) = \frac{2}{x+2}$ و $g(x) = \frac{ax+b}{2x^2+cx+d}$ باهم برابر باشند. حاصل $a + b + c + d$ کدام است؟ الف) ۲۴ ب) ۴۴ ج) ۲۸ د) ۱۲	۱
۱۷	اگر $A(4, 4)$ و $C(1, 1)$ دو رأس متقابل یک مربع باشد، مساحت مربع کدام است؟ الف) ۴ ب) ۸ ج) ۹ د) ۱۸	۱
	صفحه ۲ (صفحه پایانی)	نام دبیر و طراح سوال: جناب آقای حیدریان
	جمع نمره	۲۰

* اگر به خودتان باور داشته باشید، دیگران نیز به شما باور خواهند داشت *

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کاشان مجتمع آموزشی دکتر خیاطزاده

سؤالات امتحان ترم ۱ درس: ریاضی (۲)	پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۸
نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۲ - تعداد سوال: ۱۷	ساعت شروع: ۸:۰۰ صبح
نمره کل دانش آموز به عدد:		نمره کل دانش آموز به حروف:	

پاسخ برگ آزمون	« پاسخ سؤالات را خوش خط و خوانا، با توجه به شماره سوال در بخش مشخص بنویسید. »	صفحه ۱
----------------	---	--------

سوال ۱) الف) (درست / نادرست ☐) ب) (درست / نادرست ☐) پ) (درست / نادرست ☐) ت) (درست / نادرست ☐)

سوال ۲)

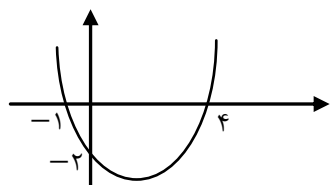
الف) ب)
پ) ت)

سوال ۳)

$$\cdot = 5 - 4(x^2 - 4x) - 4(x^2 - 4x) \quad \text{الف)}$$

$$4 = \sqrt{x+3} + \sqrt{3x+1} \quad \text{ب)}$$

سوال ۴)

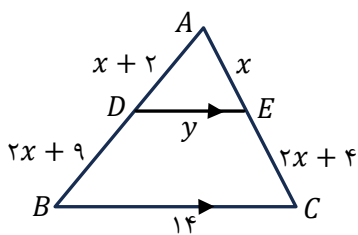


سوال ۵)

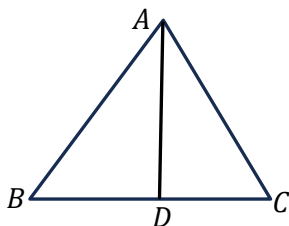
سؤالات امتحان ترم ۱ درس: ریاضی (۲)	پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۸
نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۲ - تعداد سوال: ۱۷	ساعت شروع: ۸:۰۰ صبح

پاسخ برگ آزمون	« پاسخ سؤالات را خوش خط و خوانا، با توجه به شماره سوال در بخش مشخص بنویسید. »	صفحه ۲
----------------	---	--------

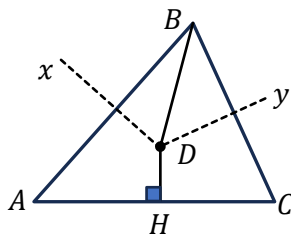
سوال ۶)



سوال ۷)



سوال ۸)



سوال ۹) الف)

ب)

سوال ۱۰)

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کاشان مجتمع آموزشی دکتر خیاطزاده

سؤالات امتحان ترم ۱ درس: ریاضی (۲)	پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۸
نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۲ - تعداد سوال: ۱۷	ساعت شروع: ۸:۰۰ صبح

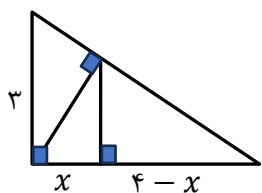
پاسخ برگ آزمون	« پاسخ سؤالات را خوش خط و خوانا، با توجه به شماره سوال در بخش مشخص بنویسید. »	صفحه ۳
----------------	---	--------

سوال (۱۱)

سوال (۱۲)

سوال (۱۳)

سوال (۱۴)

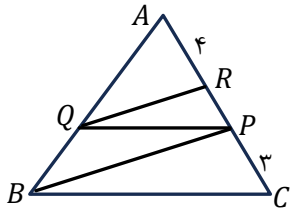


مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کاشان مجتمع آموزشی دکتر خیاطزاده

سؤالات امتحان ترم ۱ درس: ریاضی (۲)	پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۸
نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۲ - تعداد سوال: ۱۷	ساعت شروع: ۸:۰۰ صبح

پاسخ برگ آزمون	« پاسخ سؤالات را خوش خط و خوانا، با توجه به شماره سوال در بخش مشخص بنویسید. »	صفحه ۴
----------------	---	--------

سوال ۱۵



سوال ۱۶

سوال ۱۷